

---

# **KUN RINTAAN KOSKEE JA PELOTTAA**

– Epästabiilin angina pectoris -kohtauksen hoito-ohje



Ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyö

Hoitotyön koulutusohjelma

Valkeakoski 1.10.2012

Hanna Neulaniemi

Kimmo Parkkali



VALKEAKOSKI  
Hoitotyön koulutusohjelma  
Sairaanhoitaja

---

<b>Tekijät</b>	Hanna Neulaniemi, Kimmo Parkkali	<b>Vuosi</b> 2012
<b>Työn nimi</b>	Kun rintaan koskee ja pelottaa – Epästabiilin angina pectoris -kohtauksen hoito-ohje	

---

## TIIVISTELMÄ

Koska sydän- ja verisuonisairaudet ovat yleisimpiä kuolinsyitä länsimaissa ja vaikuttavat sekä yksittäisten ihmisten elämään että suomalaiseen terveydenhuoltojärjestelmään ja kansantalouteen, on opinnäytetyön aihepiiri tärkeä.

Opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa hoito-ohje epästabiilin angina pectoris -kohtauksen akuuttivaiheeseen Hatanpään sisätautien B5-vuodeosaston hoitohenkilökunnalle. Hoito-ohjeen tavoitteena on luoda yhtenäinen hoitokäytäntö akuuttivaiheen hoitoon. Tavoitteena on myös edesauttaa TAYS Sydänkeskus Oy:n ja osasto B5:n välistä yhteistyötä mahdollisissa potilassiirtotilanteissa. Hoito-ohje on tehty yhteenvetona kirjallisuuden ja asiantuntijahaastatteluiden pohjalta.

Sosiaali- ja terveysministeriön potilasturvallisuusstrategian asetuksessa edellytetään terveydenhuollon toimipisteitä luomaan oma potilasturvallisuussuunnitelmansa vuoteen 2013 mennessä. Terveydenhuollon toiminnan on oltava laadukasta ja perustuttava näyttöön ja hyviin hoito- ja toimintakäytäntöihin. Toiminnan on oltava turvallista ja asianmukaisesti toteutettua.

Opinnäytetyössä käsitellään myös sydänperäiseen rintakipuun liittyvää pelkoa. Pelko on ihmiselle luonnollinen tapa reagoida kipuun. Sepelvaltimotautikohtauksesta johtuva kipu aiheuttaa potilaalle pelkoa ja ahdistusta, joiden on todettu lisäävän infarktin riskiä ja pitkittävän kohtauksen kestoja lisäämällä kohtauksesta aiheutuvia fysiologisia muutoksia. Näin ollen pelko ja ahdistus heikentävät potilaan selviämismahdollisuuksia. Niillä on myös selvä yhteys sydäntapahtuman jälkeiseen masennukseen.

**Avainsanat** Epästabiili angina pectoris, rintakipu, pelko, hoito-ohje

**Sivut** 38 s. + liitteet 1 s.

VALKEAKOSKI

Degree Programme in Nursing  
Nursing

---

<b>Authors</b>	Hanna Neulaniemi, Kimmo Parkkali	<b>Year</b> 2012
<b>Subject of Bachelor's thesis</b>	When Your Chest Hurts and You're Scared - Nursing Instructions for Unstable Angina Attack	

---

ABSTRACT

Cardiovascular diseases are some of the leading causes of death in western countries, and have an effect on public health care and also on the national economy, therefore the subject of this thesis is important.

The purpose of this thesis was to produce a nursing protocol for the nursing staff of Hatanpää hospital internal medicines ward B5 about acute unstable angina attack. The goal of the treatment instruction was to create a uniform nursing protocol for the Hatanpää hospital internal medicines ward B5 about acute unstable angina. The goal was to help Heart Center Co's CCU in Tampere university hospital and Hatanpää hospital internal medicine ward B5 to collaborate with one another on patient transfers. The treatment instruction about acute unstable angina attack and how it should be treated on internal medicines ward is based on a literature survey and specialist interviews.

The Ministry of Social Affairs and Health has drawn up a Finnish Patient Safety Strategy for the years 2009–2013 which requires every health care facility to compose their patient safety instructions before the year 2013. Health care should be based on high-quality, evidence based practice and good treatment instructions. Nursing needs to be safe and appropriately managed.

This thesis also deals with fear caused by chest pain. Fear is a natural way to react to pain. Acute coronary syndrome causes pain and anxiety, which are known to increase the risk of an acute myocardial infarction and increase the physiological changes by prolonging the attack. Consequently fear and anxiety diminish the ability to cope with an attack. Without dispute, they also have connection to depression after cardiac event.

**Keywords** Unstable angina, chest pain, fear, nursing protocol

**Pages** 38 p. + appendices 1 p.

# SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
2	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TEHTÄVÄT JA TAVOITTEET .....	3
3	KESKEISET KÄSITTEET .....	4
3.1	Rintakipu .....	4
3.2	Pelko .....	5
3.3	Epästabiilin angina pectoris -kohtauksen hoito-ohje .....	6
4	TOIMINNALLINEN OPINNÄYTETYÖ .....	7
4.1	Potilasturvallisuusstrategia .....	8
4.2	Tuotos .....	8
5	RINTAKIPUPOTILAAN KIPU JA PELKO .....	10
5.1	Akuutti kipu .....	10
5.2	Sepelvaltimotautikohtauksen aiheuttama kipu .....	11
5.3	Rintakipupotilaan pelko ja ahdistus .....	11
5.3.1	Pelko ja ahdistus.....	12
5.3.2	Pelon aiheuttamia reaktioita kehossa .....	12
5.3.3	Rintakipuisen potilaan pelon lievittäminen.....	13
5.3.4	Sydäntapahtuman jälkeinen masennus.....	14
6	SEPELVALTIMOTAUTI JA RINTAKIPU .....	15
6.1	Rintakipukohtauksen patofysiologia.....	16
6.2	Oireet .....	16
6.3	Erotusdiagnoosi ja vaaran arviointi .....	17
6.4	EKG .....	18
6.4.1	EKG-kytkennät .....	20
6.4.2	15-kanavainen EKG .....	20
6.5	Laboratoriotutkimukset.....	21
7	EPÄSTABIILIN ANGINA PECTORIS -KOHTAUKSEN ALKUHOITO HATANPÄÄN SAIRAALAN B5-OSASTOLLA .....	23
7.1	Lääkehoito .....	24
7.1.1	Nitraattisuihke .....	24
7.1.2	Asetyylisalisyylihappo ja klopidoogreeli .....	25
7.1.3	Metoprololi ja esmololi .....	25
7.1.4	Morfiinihydrokloridi ja oksikodonihydrokloridi.....	26
7.1.5	Enoksopariini ja fondanuuksipariini .....	27
7.1.6	Nitraatti-infuusio .....	27
7.1.7	Diatsepaami.....	28
7.2	Suuren vaaran potilaan hoito .....	28
7.3	Jatkohoidon järjestäminen .....	29
8	POHDINTA .....	30
	LÄHTEET.....	34

## 1 JOHDANTO

Aihe opinnäytetyöhön saatiin keväällä 2011 tehdystä opinnäytetyöstä, joka käsitteli St-nousuinfarktipotilaan akuuttihoitoa sekä loi hoito-ohjeen alkuihoon Hatanpään sairaalan sisätautien B5-osastolle. Tuon opinnäytetyön kehittämisideana oli tehdä hoito-ohjeet myös muihin sepelvaltimotautikohtauksiin.

Hatanpään sairaala on tamperelaisille erikoissairaanhoidoa tarjoava sairaala, jossa toimii useisiin eri palvelualoihin suuntautuneita osastoja, kuten neurologia, kirurgia, infektiaudit, sisäaudit ja yleislääketiede. Lisäksi kantatalon läheisyydessä on Hatanpään puistosairaala, jossa sijaitsee geriatriasia osastoja. (Tampereen kaupunki n.d.a.)

Opinnäytetyön on tilannut sisätautien osasto B5, jossa hoidetaan lähinnä sydän- ja verisuonitautipotilaita. Potilasryhmään kuuluu sydämenvajaa-toiminta-, rintakipu-, rytmihäiriö- sekä verenpaineutkimuspotilaita. Lisäksi osasto toimii tamperelaisten ohitusleikattujen sekä pallolaajennus- ja läppäleikkauspotilaiden jatkohoitopaikkana. Osasto on 26-paikkainen. (Tampereen kaupunki n.d.b.)

Opinnäytetyö on ajankohtainen, sillä vuonna 2011 toukokuussa voimaanastunut terveydenhuoltolaki edellyttää kaikkia suomalaisia terveydenhuollon toimipisteitä luomaan potilasturvallisuussuunnitelman vuoteen 2013 mennessä. (THL 2012.) Tämä opinnäytetyö on osa Hatanpään sairaalan sisätautien B5-osaston turvallisuussuunnitelmaa, koska se antaa osaston henkilökunnalle selkeät ja yksinkertaiset hoito-ohjeet epästabiilin angina pectoris -kohtauksen hoitoon.

Epästabiili angina pectoris on yksi sepelvaltimotautikohtauksen muoto. Kyseessä on äkillisestä sepelvaltimon ahtaumasta tai tukkeumasta johtuva kiputila, joka ei ole kehittänyt vielä kudostuhoa sydänlihakseen mutta johon tarvitsee puuttua välittömästi, että saadaan ehkäistyä sydänlihaskvaurio ja mahdolliset henkeä uhkaavat sydäntapahtumat. (Kauppinen & Poikonen 2010.)

Fyysinen kipu, pelko ja ahdistus kuuluvat rintakipukohtaukseen. Pahimmillaan pelko ja ahdistus saattavat lisätä potilaan fyysisiä oireita, jolloin syntyy niin sanottu noidankehä, eli pelko ja ahdistus lisäävät kipua ja kipu taas lisää pelkoa ja ahdistusta. Kipu aiheuttaa pelkoa ja pelko lisää kipua. (Wall 2000, 175–176.) Koska rintakipuun liitetään usein pelko, ja varsinkin kuolemanpelko, on tärkeää, että potilaan pelkotilaan voidaan vaikuttaa hoitotyön menetelmillä. Näitä menetelmiä ovat muun muassa turvallisuuden tunteen luominen ja ylläpitäminen. Lisäksi hoitoympäristön tulee olla rauhallinen ja hoitajien käytöksen ammattimaista eikä kivuista kärsivää potilasta saa jättää yksin. (Holmia, Murtonen, Myllymäki & Valtonen 2003, 233.)

Tämän opinnäytetyön yhteistyökumppaneina ovat Hatanpään sairaalan sisätautien osasto B5 ja TAYS Sydänkeskuksen sydänvalvonta sekä Pir-

kanmaan sairaanhoitopiiri, joka mahdollisti yhteistyön TAYS Sydänkeskuksen kanssa. Yhteistyö TAYS Sydänkeskuksen kanssa on ollut opinnäytetyön kannalta hyvin tärkeää.

Työn teoreettinen viitekehys koostuu ammattikirjallisuuden ja väitöskirjan tiedoista sekä asiantuntijahaastatteluista niin Hatanpään sairaalan sisätautien B5-osastolla kuin TAYS Sydänkeskuksen sydänvalvontaosastolla. Asiantuntijahaastattelut ovat olleet yksi tiedonkeruumenetelmä, varsinkin osastoilla vallitsevien hoitokäytäntöjen selvittämisessä. Haastatteluiden avulla on kerätty tietoa B5-osaston aiemmista hoitokäytännöistä sekä TAYS Sydänkeskuksen sydänvalvonnan mahdollisista toiveista ja odotuksista, miten potilasta tulisi hoitaa, ennen kuin hänet siirretään jatkohoitoon sydänvalvontaosastolle. Työn teoreettisessa osiossa käsitellään sepelvaltimotautia, epästabiilia angina pectoris -kohtausta sekä rintakivun aiheuttamaa pelkoa ja hoitotyön menetelmiä pelon hoitamiseksi.

Jotta opinnäytetyö olisi luotettava ja sen tuotoksena syntynyt hoito-ohje pätevä sekä hyvän hoidon perusta, on hoito-ohje annettu luettavaksi TAYS Sydänkeskuksen sydänvalvonnan osastonylilääkärille. Hän on tarkistanut, että hoidollinen osuus on potilasturvallisuuden kannalta paikkansapitävä ja hyvää hoitoa noudattava.

## 2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TEHTÄVÄT JA TAVOITTEET

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa hoito-ohje epästabiiliin angina pectoris -kohtaukseen. Sitä noudattaen Hatanpään sairaalan sisätautien osastolla voidaan toteuttaa akuutin angina pectoris -potilaan hoitotyötä niin, että potilas joko hoidetaan B5-osastolla tai tarvittaessa siirretään Tampereen Yliopistollisen Keskussairaalan tiloissa toimivaan Sydänkeskuksen sydänvalvontaan.

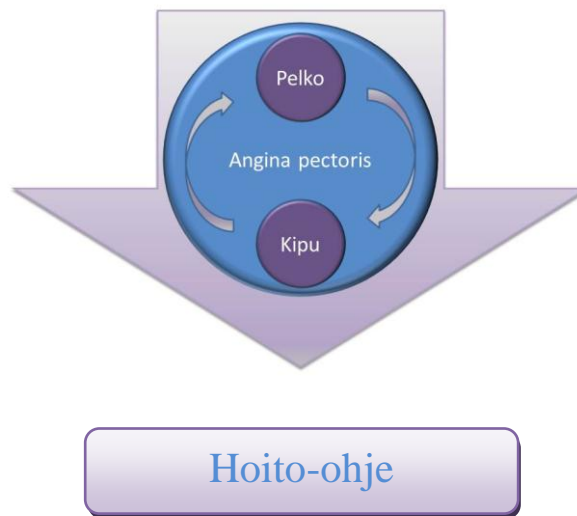
Opinnäytetyön tehtävänä on selvittää,

1. Miten akuutista angina pectoris -kohtauksesta kärsivää potilasta tulisi hoitaa Hatanpään sairaalan sisätautien B5-osastolla.
2. Miten pelko vaikuttaa potilaan tuntemaan kipuun ja miten sitä voidaan hoitotyön menetelmin helpottaa.

Opinnäytetyön tavoitteina on lisätä hoitohenkilökunnan tietämystä pelosta ja sen fyysisistä vaikutuksista angina pectoris -kohtauksen aikana sekä antaa ohjeet epästabiiliin angina pectoris -potilaan hoitoon. Tavoitteena on myös edesauttaa Hatanpään sairaalan sisätautien B5-osaston ja TAYS Sydänkeskus Oy:n välistä yhteistyötä.

### 3 KESKEISET KÄSITTEET

Opinnäytetyössä käsitellään rintakivun aiheuttamaa pelkoa ja ahdistusta. Lisäksi tarkastellaan, miten pelko ja ahdistus lisäävät potilaan kipua kohtauksen akuutissa vaiheessa. Kuvassa 1 on esitettyä kivun ja pelon toisiinsa lisäävän vaikutuksen muodostama ”noidankehä” rintakipukohtauksen aikana. Edellä mainitut asiat on huomioitu epästabiilin angina pectoris -kohtauksen hoito-ohjetta laadittaessa. Tässä opinnäytetyössä keskeisiä käsitteitä ovat rintakipu, pelko ja epästabiilin angina pectoris -kohtauksen hoito-ohje.

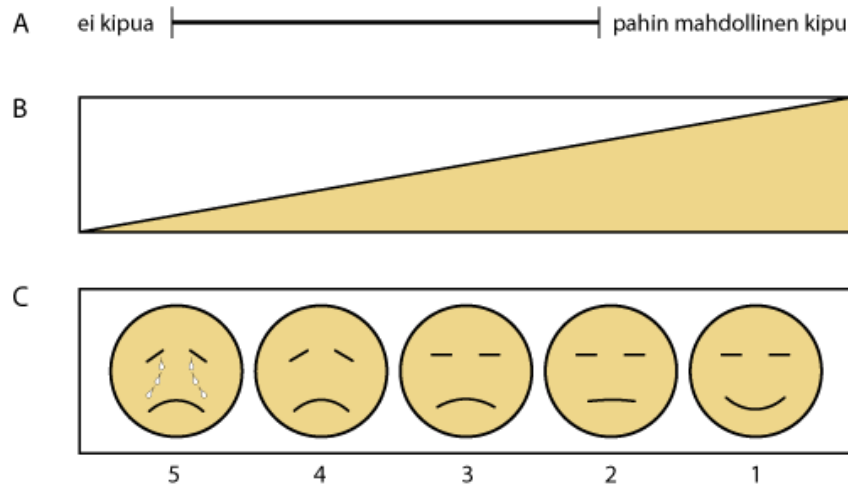


KUVA 1 Keskeiset käsitteet

#### 3.1 Rintakipu

Kipu on epämiellyttävä aistimus tai tunnekokemus, joka liittyy kudosaivuriin. Se on yksilöllistä, ja siihen vaikuttavat henkilön oma kokeminen, opittu kipukulttuuri ja kipuhistoria. Kipu on elimistön suojareaktio kudosaivuriota vastaan. (Jokelainen, Kaste, Palo, Teräväinen & Waltimo 1992, 179–180; Vainio 2004, 17–20.) Kivun mittaamiseen ei ole suoraa menetelmää, vaan se perustuu aina ihmisen omaan kuvaukseen. Kipua voidaankin mitata potilaan kuvaileman kokemuksen perusteella numeerisesti tai sanoin. (Vainio 2004, 39–40.) Akuutissa sairaanhoidossa kivun tutkimisen apuna käytetään usein kipumittareita, joiden avulla potilas voi itse kuvailla tuntemansa kivun määrää vertaamalla sitä kivuttomaan olotilaan. Kuvassa 2 on esimerkkejä tällaisista mittareista. (Vainio 2004, 40.)





KUVA 2 Kipumittareita (Vainio 2004, 40)

Rintakivun syyt jaetaan sydänperäisiin ja ei-sydänperäisiin. Sydänperäisistä kivuista tärkeimmät ovat sepelvaltimotaudin aiheuttama, yleensä raskautukseen liittyvä puristava kipu ja sydäninfarktista johtuva, levossakin tuntuva puristava kipu rintalastan takana. Kivun sijainti voi vaihdella, mutta luonteenomaista on puristava tunne, joka voi säteillä leukaperiin, yläraajoihin tai ylävatsaan. (Talvensaari & Kettunen 2008, 106; Kuisma & Holmström 2008, 256.)

”Sepelvaltimoiden äkillisestä ahtautumisesta tai tukkeutumisesta johtuvia, sydänlihaksen hapenpuutteen aiheuttamia oireistoja nimitetään sepelvaltimotautikohtauksiksi” (Käypähoito, 2009b). Rintakipu voi johtua monesta eri syystä, ja ihmiset kokevat rintakivun usein eri tavoilla. Rintakehän kipu voi olla peräisin rintakehän iholta, lihaksista, kylkiluista, kylkirustoista, rintakehän hermoista, sydäimestä, aortasta, keuhkoista tai ruokatorvesta. (Talvensaari & Kettunen 2008, 106.) Tässä opinnäytetyössä rintakivulla tarkoitetaan sydänperäistä rintakipua ja erityisesti epästabiiliin angina pectoris -kohtaukseen liittyvää rintakipua.

### 3.2 Pelko

Fyysinen kipu sekä sen aiheuttamat pelko ja ahdistus liittyvät läheisesti toisiinsa. Pelko luo ahdistusta ja samalla ahdistus keskittää huomion. Kipu on sitä pahempaa, mitä enemmän ihminen kiinnittää siihen huomiota. (Wall 2000, 175.) Pelon aiheuttamat reaktiot ovat hyvin samanlaisia kuin kivunkin. Se aiheuttaa monenlaisia ruumiillisia oireita, kuten vatsa- ja rintakipuja, sydämentykytystä, hikoilua, vapinaa, päänsärkyä, tulehdusalttiutta ja väsymystä. Pelkoa kuvaillaan epämiellyttäväksi, kiusalliseksi ja kipeäksi tunteeksi. Sen aste ja laatu voivat vaihdella tilanteen mukaan. (Vainio 2004, 71; Wall 2000, 176–178.) Pelkoa ja ahdistusta käsitellään tässä opinnäytetyössä rinnakkain, kivun aiheuttaessa ja lisätessä niitä. Työssä kuvaillaan myös sydänperäiseen rintakipuun liittyvää pelkoa. Hannu Lampi kirjoittaa väitöskirjassaan ”Miehen sydäninfarktikohtamus: Fenomenologinen tutkimus sairastumisesta ja potilaana olemisesta”, että sydänpotilaiden pelko liittyy avuttomuuden, epävarmuuden ja kuolemanvaaran kokemuksiin. (Lampi 2005, 215.)

### 3.3 Epästabiilin angina pectoris -kohtauksen hoito-ohje

Epästabiili angina pectoris on sydänlihasiskemian monimuotoinen ilmentymä. Epästabiilissa angina pectoris -kohtauksessa on kyse sepelvaltimon äkillisestä ahtautumisesta tai tukkeutumisesta, mutta sepelvaltimon suonittamalle alueelle ei ole vielä kehittynyt solutuhhoa. Epästabiilin angina pectoris -kohtauspotilaan oireisto on äkillisesti vaikeutunut, ja rintakipua ilmaantuu usein myös levossa. Rintakipu on tyypillisesti voimakasta ja säteilee rinnasta selkään, käsivarsiin, leukaperiin ja hartioihin. Kivulias potilas reagoi huonosti myös lääkehoitoon. Potilaalla saattaa ilmetä tuskaisuutta, hengenahdistusta, pahoinvointia tai kylmänhikisyyttä. Lisäksi hänen yleiskuntonsa saattaa romahtaa kohtauksen edetessä. Ikääntyneiden, naisten ja diabeetikoiden oireet voivat olla lieviä ja epätyypillisiä. Epästabiili angina pectoris -kohtaus vaatii välitöntä hoitoa mahdollisten sydänlihasvaurioiden ja muiden henkeä uhkaavien sydäntapahtumien ehkäisemiseksi. Lääkehoidon lisäksi potilaalle tehdään usein kiireellinen sepelvaltimoiden varjoainekuvaus. (Kauppinen & Poikonen 2010; Käypä hoito 2009b.)

Opinnäytetyön tuotoksen, kirjallisen hoito-ohjeen, tulee olla selkeä ja ymmärrettävä. Siinä on ilmoitettava, kenelle ohje on tarkoitettu ja mikä sen tarkoitus on. Hoito-ohjeessa voidaan käyttää konkreettisia esimerkkejä ja kuvata käsiteltävää asiaa ohjeen selkeyttämiseksi. Asioita konkreettisesti kuvaamalla ohjeen ymmärtäminenkin helpottuu. Hoito-ohjeessa on hyvä olla tietoa myös yhteydenotoista esim. omaisiin sekä omaisten yhteystiedot. Ohjeet tulee esittää vain pääkohdittain ja riittävän suurella kirjasinkoolla (vähintään kirjasinkoko 12). Tekstin jaottelun ja asettelun tulee olla selkeitä, jottei tietoa olisi liikaa. Tärkeitä asioita voidaan painottaa tekstissä alleviivauksilla tai muilla korostuskeinoilla. Ohjeen väriytykseen ja koonkin kannattaa kiinnittää huomiota. Lisäksi kielen pitää olla selkeää, ja termien ja sanojen pitää olla yksiselitteisiä, tuttuja ja konkreettisia. (Kynäs, Kääriäinen, Poskiparta, Johansson, Hirvonen & Renfors 2007, 126–127.)

Opinnäytetyön tuotoksen, epästabiilin angina pectoris -kohtauksen hoito-ohjeen tulee selittää yksiselitteisesti ja täsmällisesti, kuinka potilasta on hoidettava akuutissa tilanteessa Hatanpään sairaalassa. Ohjeessa on huomioitava myös osaston tarpeet ja resurssit potilaan hoitamiseen. Näihin vaikuttavat muun muassa käytettävissä olevat tarkkailu- ja mittalaitteet sekä henkilökunnan määrä eri työvuoroissa. Ohjeen avulla pyritään antamaan potilaalle mahdollisimman hyvä akuuttivaiheen hoito sitomatta henkilökuntaa potilaan tilan yhtäjaksoiseen valvontaan jatkossa. Tarvittaessa on potilas voitava siirtää nopeasti jatkohoitopaikkaan. Tällöin potilaan voinnin tulee olla mahdollisimman vakaa. Rintakipuista potilasta hoidettaessa täytyy myös huomioida, että kipu saattaa aiheuttaa hänelle pelkoa ja ahdistusta.

#### 4 TOIMINNALLINEN OPINNÄYTETYÖ

Tämä työ on toiminnallinen opinnäytetyö, joka tarkoittaa käytännön toiminnan ohjeistamista, järjestämistä tai järjeistämistä. Se on tutkimus- ja kehittämistyö, jonka toteutustapana voi olla kohderyhmän mukaan esimerkiksi opas tai jokin muu projekti. (ks. Vilkka 2003, 9.)

Toiminnallinen opinnäytetyö on kaksiosainen kokonaisuus, joka sisältää toiminnallisen osuuden eli produktin sekä opinnäytetyöraportin eli prosessin dokumentoinnin ja arvioinnin. Tuotoksen tulee pohjautua ammattiteoriaan. Täten toiminnallisen opinnäytetyöraportin tulee aina sisältää myös kirjallisuuskatsaus. Tutkimus on toiminnallisessa opinnäytetyössä lähinnä selvityksen tekemistä ja tiedonhankintaa. Tutkimustietoa kerätään toiminnallisen osuuden perusteltuun ideointiin ja kehittelyyn. (Vilkka 2003, 9.)

Aihe opinnäytetyöhön on saatu Hatanpään sairaalan B5-osastolle keväällä 2011 tehdystä opinnäytetyöstä, jonka yhtenä kehittämisideana oli laatia osastolle ohje epästabiilin angina pectoris -kohtauksen hoitoon. Kyseisen aiheen valinta oli mielekäs ja mielenkiintoinen, koska tuotoksena syntyvä hoito-ohje tulisi suoraan hoitajien käyttöön. Lisäksi kumpikin opinnäytetyön tekijöistä on opiskellut sivuaineena akuutisti sairastuneen potilaan hoitotyötä.

Keväällä 2011 Hatanpään sairaalassa käydyn työelämäpalaverin perusteella tehtiin alustava suunnitelman opinnäytetyön toteuttamisesta. Teoriatiedon kerääminen aloitettiin vähitellen saman vuoden kesällä perehtymällä sepelvaltimotautiin ja sepelvaltimoihin. Syksyn 2011 koittaessa opinnäytetyön tekeminen jäi joksikin aikaa tauolle, koska toinen opinnäytetyön tekijöistä vietti kolme kuukautta Walesissa tutustuen monikulttuuriseen hoitotyöhön.

Varsinainen opinnäytetyön tekeminen aloitettiin vuoden 2012 alkupuolella, jonka jälkeen työtä on tehty toisinaan hyvinkin tiiviisti ja toisinaan hieman rauhallisemmin riippuen työvaiheesta. Myös tekijöiden aikataulujen yhteensovittaminen osoittautui toisinaan haastavaksi, joten tuntui luonnolliselta tehdä työtä jakamalla se osioihin.

Opinnäytetyössä päädyttiin käyttämään laajaa teoriatietoa, koska siten pystyttiin ymmärtämään käsiteltävää aihetta parhaiten. Teoriatietoon tutustuttaessa on arvioitu lähteiden luotettavuutta ja päätetty, mitä lähteitä käytetään ja miten aineistoa käsitellään. Kirjoitusprosessin aikana tuotettua tekstiä on arvioitu hyvin kriittisesti, mikä on tärkeää tekijöiden kehittymisen ja työn luotettavuuden kannalta.

Opinnäytetyötä varten haastateltiin sekä TAYS Sydänkeskuksen sydänvalvontaosaston että Hatanpään sisätautien B5-osaston hoitajia. Haastattelussa esitettiin yksi kysymys, jolla pyrittiin saamaan vahvistusta teoriatiedoille sekä tietoa rintakipuisen potilaan hoitotyöstä käytännössä. Haastattelumetodina oli avoin haastattelu. Haastateltavilta kysyttiin, miten potilaan epästabiilia angina pectoris -kohtausta hoidetaan heidän osastollaan.

Tämän lisäksi haastatteluihin laadittiin apukysymyksiä mahdollisesti epäselviksi jääviä kohtia selventämään. Näin opinnäytetyön luotettavuus vahvistui ja samalla varmistettiin jo kirjoitetun teoriaosuuden paikkansapitävyys.

Varsinainen opinnäytetyön tuotos, epästabiilin angina pectoris -kohtauksen hoito-ohje, annettiin sen valmistumisen jälkeen tarkistettavaksi TAYS Sydänkeskuksen sydänvalvonnan apulaisosastonhoitajalle, osastonylilääkärille sekä tilaavan osaston osastonhoitajalle ja osastonylilääkärille. Hoito-ohje on korjattu tarkennuksien ja muutosehdotuksien jälkeen heidän toiveidensa mukaisesti. Näin hoito-ohjeesta on saatu kaikkia yhteistyökumppaneita tyydyttävä sekä hyvää ja turvallista hoitoa noudattava.

#### 4.1 Potilasturvallisuusstrategia

Sosiaali- ja terveysministeriö julkaisi 29.1.2009 suomalaisen potilasturvallisuusstrategiansa vuosille 2009–2013. Kyseisen strategian tavoitteena on lisätä potilasturvallisuutta suomalaisissa terveydenhuollon toimipisteissä. Käytännössä se tarkoittaa, että vuoteen 2013 mennessä toimipisteiden on luotava oma potilasturvallisuussuunnitelmansa terveydenhuoltolain 8 §:n mukaisesti. (THL 2012.) Laki on potilasturvallisuuden kannalta hyvin merkittävä, sillä sen 79 pykälästä 9 koskee potilasturvallisuutta. Niistä tärkein on edellä mainittu 8 §, jossa terveydenhuollon toimipisteitä velvoitetaan suunnittelemaan potilasturvallisuustyönsä nykykäsitusten mukaisesti:

Terveydenhuollon toiminnan on perustuttava näyttöön ja hyviin hoito- ja toimintakäytäntöihin. Terveydenhuollon toiminnan on oltava laadukasta, turvallista ja asianmukaisesti toteutettua.

Kunnan perusterveydenhuollon on vastattava potilaan hoidon kokonaisuuden yhteensovittamisesta, jollei siitä muutoin erikseen sovita.

Terveydenhuollon toimintayksikön on laadittava suunnitelma laadunhallinnasta ja potilasturvallisuuden täytäntöönpanosta. Suunnitelmassa on otettava huomioon potilasturvallisuuden edistäminen yhteistyössä sosiaalihuollon palvelujen kanssa.

Sosiaali- ja terveysministeriön asetuksella säädetään asioista, joista on suunnitelmassa sovittava. (Terveydenhuoltolaki 8§.)

Laadukkaan hoidon merkittävin tekijä on, että se perustuu hyviin hoito- ja toimintakäytäntöihin sekä näyttöön. Tällä pyritään hoidon vaikuttavuuteen. Lakisääteisesti hoidon on oltava potilaalle turvallista ja sitä on kyettävä toteuttamaan asianmukaisesti. Potilasturvallisuus edellyttää laadukasta hoitoa. Ei riitä, että se on oikeanlaista, vaan hoidon on toteuduttava niin, ettei siitä koidu hoitoon kuulumatonta haittaa potilaalle.

#### 4.2 Tuotos

Hoito-ohje (LIITE 1) on tehty valmiille Word-asiakirjapohjalle. Hatanpään sairaalan sisätautien B5-osastolla on muitakin samalle pohjalle laadittuja hoito-ohjeita, joten näin tuotos saatiin yhdenmukaiseksi muiden hoito-ohjeiden kanssa. Tuotos on yhden A4-arkin kokoinen.

Tuotoksen alussa on lyhyt kuvaus epästabiilin angina pectoris -kohtauksen fysiologiasta ja oireista. Varsinaisessa ohjeistuksessa käydään hyvin yksinkertaisesti läpi, kohta kohdalta, miten tilanteessa tulee toimia. Hoito-ohjeessa keskeisiä sanoja on painotettu lihavoinnilla, jolloin ohjetta lukevan on helpompi kiinnittää niihin huomiota. Tämän jälkeen ohjeeseen on listattu yleisimpiä tilanteissa käytettäviä lääkkeitä annostuksineen sekä muistutus lääkkeiden kirjaamisesta. Kyseinen muistutus on kirjoitettu, jotta se varmasti huomioidaan. Sydänkeskuksessa tehtyjen haastatteluiden pohjalta tekstiin on lisätty myös ohjeistus omaisten yhteystietojen ja potilaan mukana siirtyvän omaisuuden kirjaamisesta sekä muistutus siitä, että potilas tulee pitää ravinnotta siirtopäätöksestä lähtien.

## 5 RINTAKIPUPOTILAAN KIPU JA PELKO

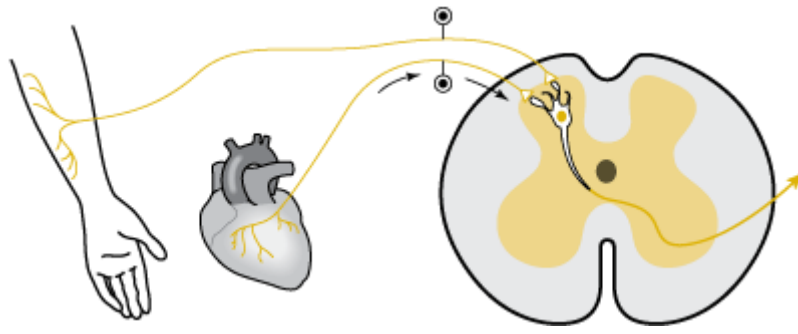
*”Ihminen, joka ei pelkää tuntiessaan uuden ja odottamattoman kivun, ei ole normaali. Jokainen pelkää luonnostaan kivun tuntemattomia seurauksia.” (Wall 2000, 174.)*

### 5.1 Akuutti kipu

Yleisesti kipua kuvataan fyysiseksi tuskaksi. Se voi olla muun muassa särkyä, kirvelyä, kivistystä, polttoa tai pakotusta. (SuomiSanakirja.fi 2012.) Kansainvälisen kivuntutkimusjärjestö IASP:n mukaan kipu on epämiellyttävä aistimus tai tunnekokemus, joka liittyy kudოსvaurioon tai jota kuvaillaan samanlaisin ilmaisin kuin kudოსvaurion yhteydessä esiintyvää kipua. Kipu on kuitenkin yksilöllistä aistimusta, johon liittyy kunkin henkilön oma kokeminen ja jonka taustalla on opittu kipukulttuuri ja mahdollisesti oma kipuhistoria. Kipu on itse asiassa elimistön suojareaktio uhkaavaa kudოსvauriota vastaan: akuutti kipu pakottaa ihmisen lepoon, jotta paranemisprosessi käynnistyisi. Se on elimistön turvallisuutta parantava fysiologinen tekijä niin ulkoisia kuin sisäisiäkin vaaroja vastaan. Autonomisen hermoston oireet, kuten pulssin kiihtyminen, sydämen iskuilavuuden kasvu sekä vasokonstriktio eli verisuonten supistuminen, ovat myös akuutille kivulle ominaisia oireita. (Jokelainen ym. 1992, 179–180; Vainio 2004, 17–20, 25–26.)

Kipua aistitaan kipureseptoreilla, joista lähtevien impulssien keskushermostovaikutukseen se tavallisesti perustuu. Kudოსvaurion lisäksi myös mekaaniset, kemialliset ja lämpötilaan liittyvät ärsykkeet aktivoivat perifeerisiä kipureseptoreita, joiden korkean ärsytyskynnyksen ylittyminen merkitsee yleensä vahingollista ärsykettä. Hermoston perifeeristen kipuratojen toinen pääryhmä, myeliinitupettomat C-syyt, johtaa ärsykeitä hitaasti ja välittää tylppää ja jäytävää, huonosti paikannettavaa kipua. Tällainen kipu saattaa tuntua kaukokipuna aivan toisessa ruumiinosassa, mistä varsinainen ärsyke tulee. Varsinkin viskeraalinen eli sisäelinperäinen kipu heijastuu usein muualle: esimerkiksi sydänperäinen kipu saattaa tuntua käsivarressa. Kipua voidaan jaotella myös kudოსvaurion tyypin mukaan. Nosiseptiivisessä eli kudოსvauriokivussa hermosto ei ole vaurioitunut ja sen välitysmekanismit toimivat normaalisti. Sepelvaltimotaudista aiheutuva kipu on nosiseptiivista kipua. (Jokelainen ym. 1992, 179; Vainio 2004, 25–26.)

Sivulla 11 kuvassa 3 on poikkileikkaus selkäytimestä, jonka takasarven synapsiin tulee hermosäikeitä sekä sydämen että käsivarren ihon kipuhermopäätteistä. Kipuradan toinen nouseva neuronin jatkaa viestin viemistä selkäytimen takasarvesta aivoihin. Hermosäikeiden läheinen sijainti takasarven synapsissa sekä sydänperäisen kivun laatu, saattavat aiheuttaa heijasteisen kipuaistimuksen sydäntapahtuman yhteydessä.



KUVA 3 Kipuradat (Vainio 2004, 26)

## 5.2 Sepelvaltimotautikohtauksen aiheuttama kipu

Sydänperäinen rintakipu aiheutuu sydänlihaksen hapenpuutteesta, ja se voi syntyä kahdella eri tavalla: sydänlihaksen hapenkulutuksen kasvuna tai hapentarjonnan vähentymisenä. Hapenpuutteeseen saattavat johtaa fyysisestä tai psyykkisestä kuormittumisesta lisääntynyt sydänlihaksen hapenkulutus sekä hapentarve potilaan sykkeen ja verenpaineen noustessa. Sydämen hapentarvetta lisäävät sydämen sykkeen kohoaminen, suurentunut iskuvoima, paksuuntunut sydänlihaskerros sekä sympaattisen hermoston kiihotustila, joka saattaa johtua esimerkiksi kivusta, stressistä tai sydämen supistusvoimaan vaikuttavasta lääkityksestä. Tällöin sepelvaltimoiden riittämätön kyky kuljettaa hapekasta verta sydämeen aiheuttaa hapenpuutetta ja kipua sydänlihaksessa.

Kohtauksen tyyppioireena on puristava ja herkeämätön kipu, joka tuntuu yleensä laajalla alueella rintalastan takana, keskellä rintaa. Kipua kuvailaan myös painavaksi ja vannemaiseksi, ja se voi säteillä olkavarsiin, leukaperiin, jopa selkään. Tähän usein äkisti alkavaan voimakkaaseen ja ankaraan rintakipuun ei hengitys tai asennon muutos sanottavasti vaikuta. Kova kipu nostaa usein myös kylmän hien pintaan. Vanhuksilla ja diabeetikoilla kivun aistiminen voi olla heikentynyttä, jolloin ainoa oire vakavasta sydäntapahtumasta on esimerkiksi hengenahdistus, huimaus tai yleistilan äkillinen heikentyminen. (Kauppinen & Poikonen 2010; Akuuttihoitopöytäkirja, 2011, 74.)

## 5.3 Rintakipupotilaan pelko ja ahdistus

Lampi (2005) kuvaa väitöskirjassaan, kuinka kuolemanvaarallinen sairaus synnyttää varhaisvaiheessa hätää, pelkoa, kuolemantuskaa ja pahanolontunnetta sairastumishetken ollessa usein voimakas ja omituisen tuntuinen sekä henkisesti vaikea ja vaurioittava kokemus. Ensi hetkiä päivystyspoliklinikalla leimaavat ahdistavan vaaran kokemukset: Lammen tutkimat miehet olivat tuskaisia ja avuttomia, ja he kokivat epämääräistä riippuvuutta olotilan muuttuessa sekavaksi. Voimakkaimmin turvattomuuden ja tietämättömyyden tunteita aiheuttivat yksin jääminen ja kiire, jotka koettiin vaarallisiksi ja hämmentäviksi. Sydänvalvontayksikköön siirtymisen miehet kokivat helpottavana turvaan pääsynä, jota varjosti kuitenkin alen-

tava toisten armoille ja määräysvaltaan joutuminen. Ahdistus lievittyi yleensä toipumisen ja sairauden ajallisen etääntymisen myötä. (Lampi 2005, 205.)

### 5.3.1 Pelko ja ahdistus

Suomen kielen sivistyssanakirja kuvaa pelkoa tajuttavan uhkan tai vaaran aiheuttamaksi hädän tai tuskan tunteeksi sekä huoleksi uhkan toteutumisesta (SuomiSanakirja 2012). Sitä kuvaillaan myös epämiellyttäväksi, kiusalliseksi ja kipeäksi tunteeksi. Pelko voi ilmetä eriasteisina ja, sen laatu voi vaihdella tilanteen mukaan. Lievimmillään se saattaa esiintyä arasteluna, varautuneisuutena ja jännityksenä, ja voimakkaimmillaan se voi aiheuttaa esimerkiksi kauhua ja paniikkia. Yleensä halutaan välttää jo pelon tunnekin eikä vain pelkoa herättäviä asioita. Pelko on ikävä ja raastava osa olemassaoloamme, ja monet asiat saatetaan kokea pelottaviksi ja uhkaaviksi, kuten väkivalta, onnettomuudet ja sairaudet. Tällaisten asioiden pelko voi kasvaa yli sietokykymme, vaikka mitään välitöntä uhkaa ei olisiakaan. Pelko voi olla myös kohtauksenomaista. Osa ihmisistä kärsii paniikkihäiriöstä eli voimakkaasta ja yllättävästä, jopa hellittämättömästä pelosta. Fobiat, kuten suljetun paikan kammo tai bakteerikammo, ovat erityisiä ja näennäisen järjestettäviä pelkoja. (Turunen 2004, 127.)

Sivistyssanakirja kuvaa ahdistusta seuraavin termein: epämääräisen painostava, pelonsekainen tunnetila, ahdistuneisuus, ahdinko, hätäännys, huoli ja tuska (SuomiSanakirja 2012). Pelko aiheuttaa ihmisessä ahdistusta ja ahdistus keskittää huomion. Mitä enemmän pelko on keskittynyt kipuun, sitä pahempaa kipu on. Näin ollen kivun ja ahdistuksen välillä on selkeä syy-seuraussuhde. (Wall 2000, 175–176.) Tässä yhteydessä ahdistus ei tarkoita yleistä huolta siitä, että jokin on vialla, vaan kipuun liittyvän ahdistuksen aiheuttavat tuntemattoman ja kivun pelko. Ahdistus pahenee kivun jatkuessa, kun odotukset kivun nopeasta lievittymisestä eivät täytykään. Hoidon tärkeänä tavoitteena on tunnistaa, ymmärtää ja hoitaa ahdistusta. Hoidon aloittaminen voi olla tarpeen heti onnettomuuden tai sairastumisen jälkeen tai tuntemattoman kivun kokemisen jälkeen; sydäntapahatumien yhteydessä kipu koetaankin usein tuntemattomaksi. Tietenkin on hoidettava itse kipuakin, mutta hoito vaikuttaa parhaiten, jos potilas saa apua myös rauhoittumiseen. (Wall 2000, 175–176.)

### 5.3.2 Pelon aiheuttamia reaktioita kehossa

Fyysinen kipu sekä sen aiheuttamat pelko ja ahdistus liittyvät läheisesti toisiinsa. Pelon aiheuttamat reaktiot ovat hyvin samanlaisia kuin kivunkin. Kipuaistimuksen syntymistä, sen välittymistä ja kivun aiheuttamia reaktioita ihmisen kehossa käsiteltiin jo edellä, mutta kipuun ja sen kokemiseen liittyy suuresti myös stressireaktio. Se on esimerkki biologisesta reaktiosta vaaratilanteeseen eli mielen vaikutuksesta ruumiiseen. (Vainio, A. 2004, 110.)

Stressi saa alkunsa aivojen kuorikerroksesta ihmisen arvioidessa kohtaamaansa vaikeaa tilannetta. Aivojen kuorikerroksesta välittyvä viesti tunne-



elämän keskuksiin, joissa sijaitsevat muun muassa huoli, ahdistus, masennus ja pelko. Tahdosta riippumattoman, autonomisen hermoston kautta nämä vaikuttavat lisämunuaisen ydinkerrokseen, jonka erittämät stressihormonit aiheuttavat vaaratilanteessa pakoreaktion: silmäterät laajenevat, sydämen rytmi kiihtyy, keuhkoputket laajenevat ja verenpaine nousee. Ihmisen koko keho valmistautuu näin taistelemaan tai pakenemaan. Stressireaktion ollessa jatkuvaa aiheuttaa se monenlaisia ruumiillisia oireita, kuten vatsa- ja rintakipuja, sydämentykytystä, hikoilua, vapinaa, päänsärkyä, tulehdusalttiutta ja väsymystä. (Vainio 2004, 110–111.) Tällaiset oireet sekä synnyttävät että lisäävät pelkoa ja ahdistusta.

### 5.3.3 Rintakipuisen potilaan pelon lievittäminen

Vakavasti sairastuminen aiheuttaa ihmisessä monenlaisia pelkoja. Alkuvaiheen suurimpia pelkotiloja ovat kivun ja kuoleman pelko. Pelkoon liittyy usein myös huoli perheenjäsenten selviytymisestä kuolemantapauksen sattuessa. Lisäksi potilaat pelkäävät sairaalassaoloaikana yleensä kipukohdauksen uusiutumista, rytmihäiriöitä ja sitä, että lääkkeet ja hoito eivät auta. (Holmia ym. 2003, 231–233.)

Hoitotyössä potilaan pelkoa voidaan lievittää luomalla ja ylläpitämällä turvallisuudentunnetta. Tavoitteena on, että potilaat kokevat itsensä tervetulleiksi osastolle ja tuntevat saavansa kaiken tarvitsemansa avun ja tuen. Potilaiden ja heidän omaistensa on voitava luottaa hoidon tehokkuuteen, potilaan selviytymismahdollisuuksiin ja tulevaisuuteen. Hoitohenkilökunnan on luotava potilaaseen ja omaisiin luottamuksellinen suhde antamalla oikeaa tietoa potilaan tilasta ja kertomalla tilanteesta totuudenmukaisesti. Hoitoympäristön tulee olla rauhallinen, ja hoitohenkilöstön tulee käyttäytyä työssään rauhallisesti ympärillä mahdollisesti vallitsevasta kiireisestä ja alati muuttuvasta tilanteesta huolimatta. (Holmia ym. 2003, 231.) Myös asiantuntijahaastatteluissa tuli esille edellä mainittuja auttamisen keinoja. Niissä painotettiin erityisesti hoitajan rauhallisuutta ja potilaan huomioon ottamista akuutissa tilanteessa. Potilasta on ohjattava sekä informoitava muuttuvissa tilanteissa. (Asiantuntijahaastattelu a., 26.6.2012; Asiantuntijahaastattelu b., 30.7.2012.) Potilaan turvallisuudentunnetta lisää myös tieto siitä, että kaikki mahdollinen apu on hänen lähettyvillään ja hänen vuokseen tehdään kaikki, mitä tehtävissä on. Potilasta ei tule myöskään jättää yksin. (Holmia ym., 2003, 231.)

Akuutissa tilanteessa potilasta voidaan rauhoittaa tarvittaessa lääkkeiden avulla. Esimerkiksi kipua helpottavalla morfiinilla (Morphin®) on myös rauhoittava vaikutus. Jos potilas on kuitenkin edelleen peloissaan ja ahdistunut, voidaan potilaan rauhoittamiseksi sekä pelon ja ahdistuksen vähentämiseksi määrätä diatsepaamia (Diapam®, Stesolid®). Sitä voidaan anostella joko suonensisäisesti, suppona tai nestemäisenä suuhun. Tällöin on kuitenkin huomioitava keskushermostoa lamaannuttavien lääkkeiden, kuten morfiinin, vahvistava vaikutus. Lääke saattaa laskea myös verenpainetasoa, joten lääkkeenannon jälkeen on tärkeää tarkkailla potilaan verenpainetta. (Kuisma ym. 2009, 164, 176; Duodecim Lääketietokanta 2012.) Haastatteluissa tuli myös esille, että lääkehoitoa pidetään tarpeellisena pelokkaan ja ahdistuneen potilaan hoidossa hänen nopean rauhoitta-

misensa vuoksi (Asiantuntijahaastattelu a., 26.6.2012; Asiantuntijahaastattelu b., 30.7.2012).

#### 5.3.4 Sydäntapahtuman jälkeinen masennus

Depressio on ominaista äkillisesti sairastuneille, ja sitä voi esiintyä sairausprosessin eri vaiheissa eriasteisina. Sydäninfarktiin liittyvä masennus voi ilmetä lievänä, keskivaikeana tai vaikeana mielialan laskuna, ja siihen saattaa liittyä aloitekyvyn puutetta ja unihäiriöitä sekä alakuloisuutta. (Holmström ym. 2002, 547–556.)

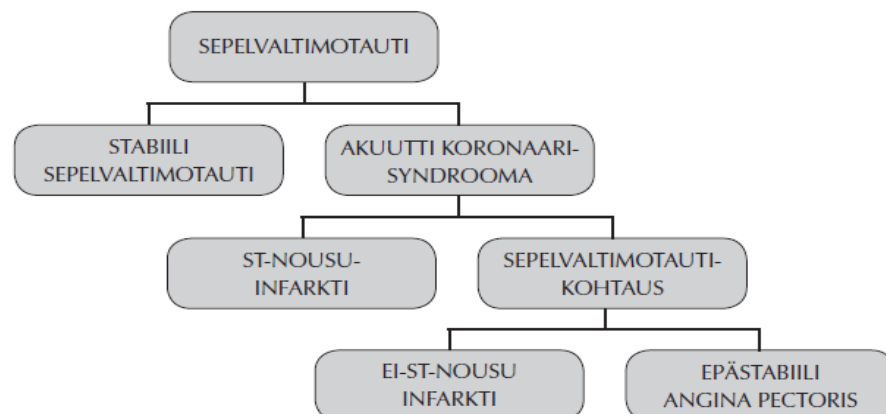
Sydäninfarktit, kuten muutkin sydäntapahtumat, ovat vakavia ja usein hengenvaarallisia sairauksia. Potilaat tiedostavat tämän usein jo sairautensa akuutissa vaiheessa, minkä seurauksena heidän mielialansa tyypillisesti ailahtelevat. (Lampi 2005, 14.) Sydäntapahtumalla ja kohtauksen jälkeiseen masennukseen sairastumisella on todettu olevan yhteys. Sepelvaltimotautia sairastavien potilaiden keskuudessa masennus on selvästi yleisempää kuin väestössä keskimääräisesti. Noin joka neljännellä (25 %:lla) sydäninfarktin sairastaneella potilaalla on havaittu masennusta, kun sen esiintyvyys on koko väestöllä noin 6 prosenttia. Masennus siis moninkertaistaa sepelvaltimotaudin riskin ei-masentuneisiin verrattuna, ja tämä riski koskee kumpaakin sukupuolta. Masennuksen vaikeusasteen kohotessa myös sydäntapahtumien riski kasvaa. (Kettunen 2011, 250, 259.) Lammen (2005, 235) mukaan sydäninfarktin sairastaneen potilaan mielialaa tulisi arvioida jo vuodeosastovaiheessa, koska tällöin usein ilmenee masentuneisuutta, ahdistuneisuutta ja pelkoa. Hän toteaa myös, että turvallinen ja myötäelävä hoidollinen ilmapiiri auttaa usein masentuneita, ahdistuneita ja pelokkaita potilaita.

Masennus on yleistä infarktipotilailla sairaalajakson aikana, ja ilman hoitoa se jatkuu useampia kuukausia kotiutumisenkin jälkeen. Ensimmäisenä infarktin jälkeisenä vuotena se on yhteydessä merkittävästi kohonneeseen kuolemanriskiin ja uusiutuviin sydänvaivoihin sekä huonontuneeseen elämänlaatuun. (Bush, Ziegelstein & Patel, 2005.)

## 6 SEPELVALTIMOTAUTI JA RINTAKIPU

Sepelvaltimotauti, morbus mordis coronarius, MCC, eli koronaaritauti on tärkeimpiä ja eniten hoitoa vaativia kansantauteja. Se on edelleen yleisin suomalaisten miesten kuolinsyy. 1970-luvulta alkaen työikäisen väestön sepelvaltimotautikuolleisuus on pienentynyt noin 80 prosenttia, mutta työikäisten miesten kuolleisuus sepelvaltimotautiin ja siihen liittyviin sydäntapahtumiin on Suomessa edelleen suurempi kuin useimmissa Länsi-Euroopan maissa. Aiemmin tyypillinen sydäninfarktipotilas oli 40–60-vuotias mies, mutta esiintymishuippu on siirtynyt sitä vanhempiin ikäryhmiin, ja samalla naisten sydäntapahtumien määrät ovat kasvaneet. Nykyään tyypipotilas onkin usein iäkäs nainen. Sepelvaltimotauti kehittyy iän myötä ja on siis hyvin yleinen sairaus vanhuksilla. On harvinaista sairastua sepelvaltimotautiin ennen myöhäistä keski-ikää, ja naisten ikä tautiin sairastumisessa on miehiin verrattuna korkeampi. Vanhuksilla aivoverenkiertohäiriöt ja alaraajojen katkokävelyoireet saattavat viitata mahdolliseen sepelvaltimotautiin. (Holmström 2005, 46; Kettunen 2011, 251–252; Käypähoitosuositus 2011a.)

Kuvassa 4 esitellään vuokaavio, joka kuvaa sepelvaltimotaudin mahdollista etenemistä. Sen tila saattaa olla stabiili eli vakaa, jolloin oireet johtuvat sydänlihaksen hapenpuutteesta kuormitustilanteessa ja hoidon perustan muodostavat elämäntapa- ja lääkehoidot. Sepelvaltimotautikohtaukseksi (akuutti koronaarisyndrooma) kutsutaan taudin epävakaista muotoja, joissa oireet alkavat tai pahenevat äkillisesti ja ovat vaikeita, yleensä jo levossa ilmeneviä.



KUVA 4 Sepelvaltimotaudin ilmenemismuodot (Kuukasjärvi, Malmivaara, Mäkelä. & asiantuntijaryhmä. 2005, 16)

Sepelvaltimoiden äkillisestä ahtautumisesta tai tukkeutumisesta johtuvia, sydänlihaksen hapenpuutteen aiheuttamia oireistoja nimitetään sepelvaltimotautikohtauksiksi. Kyseessä on sepelvaltimon äkillisestä ahtautumisesta tai tukkeutumisesta johtuva tila, jolloin sydänlihakseen ei vielä ole kehittynyt hapenpuutteesta johtuvaa solutuhhoa. Sepelvaltimoiden ahtautuminen

tai tukkeutuminen voi olla uusi tilanne, tai se voi johtua myös aiemmin stabiilin taudin pahenemisesta. (Kauppinen & Poikonen 2010.) Sepelvaltimotautikohtaus on vakava tila, joka vaatii välitöntä hoitoa sydänlihassvaurion ehkäisemiseksi ja henkeä uhkaavien sydäntapahtumien välttämiseksi (Käypähoito, 2009b; Kauppinen & Poikonen 2010).

## 6.1 Rintakipukohtauksen patofysiologia

Rintakipukohtaukset voidaan jakaa primaarisiin ja sekundaarisiin. Primaarisen rintakipukohtauksen syynä on valtimon seinämän ateroomaplatin repeämä tai haavauma ja siihen liittyvä trombin muodostuminen. Kun sydänlihaksen hapentarve ja -tarjonta ovat epäsuhdassa jonkin ulkoisen syyn vuoksi, puhutaan sekundaarisesta rintakipukohtauksesta. Sekundaarisessa kohtauksessa plakin repeämää tai trombinmuodostumista ei yleensä esiinny lainkaan, mutta sekundaarinenkin kohtaus voi aiheuttaa sydänlihassvaurion. Kohtaukseen voi olla syynä nopea rytmihäiriö, äkillinen anemia, kohonneeseen verenpaineeseen liittyvä kriisi tai jostakin muusta syystä johtuva voimakas sympatokotoninen reaktio. Tällaisissa tilanteissa hoidon on kohdistuttava kohtausta aiheuttavaan perussyyhyn, kuten eteisvärinän kammiovasteen hidastamiseen, anemian korjaamiseen tai verenpaineen alentamiseen. Mikäli rintakivun oireet rauhoittuvat perusvian hoidolla, edellä mainituissa tapauksissa ei ole tarvetta potilaan antitromboottiseen lääkitykseen eikä varjoainekuvaukseen. (Käypähoito, 2009b.)

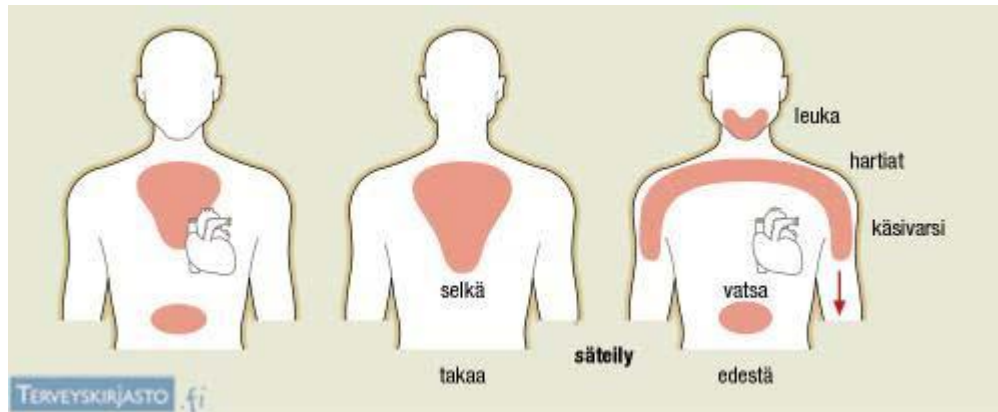
Sepelvaltimotukoksen johtaessa sydänlihassolujen tuhoutumiseen kyseessä on sydäninfarkti. Solutuhoa ei välttämättä pääse syntymään, mikäli trombi ei tuki suonta kokonaan tai se liukenee nopeasti; tällöin kyseessä on epästabiili angina pectoris. Epästabiilissa angina pectoriksessa ja sydäninfarktissa ilman ST-nousuja on usein kyse runsaasti verihiutaleita sisältävästä "vaaleasta" trombista, jonka fibrinipitoisuus on pieni. Yleensä tällainen trombi ei tuki suonta kokonaan, mutta se lähettää mikroemboluksia valtimon ääreisosiin. Tämä johtaa mikroverenkierron häiriöön ja sydänlihassolujen iskemiaan tai kuolioon. Seurauksena on usein mikroinfarkteja kyseisen sepelvaltimon suonittamalla sydänlihaksen alueella. (Käypähoito, 2009b.)

## 6.2 Oireet

Yleisin sepelvaltimotaudin oire on myocardiumin eli sydänlihaksen hapenpuutteesta johtuva rintakipu eli angina pectoris. Angina pectoris -termi on lähtöisin latinan sanoista *angere* (ahdistaa, tukahduttaa) ja *pectus* (rinta) ja tarkoittaa siis rintakipua. Koska angina pectoris johtuu sydänlihaksen hapenpuutteesta, alkaa se yleensä raskuudessa ja loppuu levätessä, kun sydänlihaksen hapenkulutus vähenee. Äkillinen rintakipu on tavallisesti voimakasta, vannemaista, puristavaa ja laaja-alaista, ja se säteilee rinnasta selkään, käsivarsiin, leukaperiin ja hartioihin. Kivulias potilas reagoi huonosti lääkehoitoon: nitraatti voi auttaa hetkeksi, mutta kipua alkaa pian uudelleen. Potilas on usein kovin tuskainen, ja hänellä saattaa olla hengenahdistusta sekä pahoinvointia. Iho voi olla kylmänhikinen, harmaa tai jopa syanoottinen, mikä viittaa heikentyneeseen verenkiertoon eli hemodyna-

miikkaan. Myös yleiskunto saattaa romahtaa kohtauksen edetessä. Edellisistä poiketen ikääntyneiden, naisten ja diabeetikoiden oireet voivat olla lieviä ja epätyypillisiä. (Kauppinen & Poikonen 2010; Akuuttihoito-opas 2011, 74.)

Äkillisen epästabiilin angina pectoris -kohtauksen oireet esiintyvät usein levossa ja kestävät yli 30 minuuttia. Kipu ei lakkaa useankaan nitroannoksen ottamisen jälkeen. Yhä vähäisempi rasitus päivien tai viikkojen aikana saattaa laukaista kohtauksen. Kipu tuntuu yleensä retrosternaalialueella, rintalastan takana keskellä rintaa, ahdistavana, puristavana tai polttavana, ja se voi säteillä laajalle alueelle olkavarsiin ja käsiin, selkään, niskaan tai leukaperiin. Tähän usein äkisti alkavaan voimakkaaseen rintakipuun ei hengitys tai asennonmuutos sanottavasti vaikuta. Osalla potilaista kivun alkaminen muistuttaa akuutin vatsan oireita oireiden alkaessa ylävatsan alueelta yhdessä pahoinvoinnin kanssa. (Mäkijärvi ym. 2011, 254.) Seuraavassa kuvassa 5 on esitetty rintakipukohtauksen yleisimmät kipualueet.



KUVA 5 Yleisimmät rintakipualueet. (Laine 2011, 39)

Sydänlihaksen toiminnan häiriötä ei välttämättä aistita aina kipuna, vaan se voi tuntua vain epämiellyttävänä ja ahdistavana tuntemuksena rinnassa. Erityisesti diabeetikoilla ja vanhuksilla voi ilmetä huonovointisuutta, raskasta oloa, hikiä ja pahoinvointia ilman varsinaista rintakipua. Joskus oireina on huimaus tai pyörtyminen. Etenkin alaseinämän vauriossa sydämen rajusti kiihtynyt toiminta eli vagotonia voi laukaista bradykardian eli sydämen harvalyöntisyyden tai hypotension eli alentuneen verenpaineen. Angina pectoris -kipu kestää yleensä yhdestä viiteen minuuttia. Kohtausta pidetään pitkittyneenä, kun se jatkuu voimakkuudeltaan samanlaisena ja kestää yli 20 minuuttia lääkityksestä huolimatta. (Hartikainen 2011, 190–191; Käypä hoito 2009a.)

### 6.3 Erotusdiagnoosi ja vaaran arviointi

Hoidettaessa rintakipupotilasta tulee hoidon tarve aina arvioida yksilöllisesti. Arviointi perustuu potilaan oireisiin ja esitietoihin, kliiniseen tutkimukseen, EKG-muutoksiin sekä sydänlihaskiinnäytelmäärityksiin. Näiden edellä mainittujen perusteella voidaan päätellä, onko potilas ns. suu-

ressa vai pienessä vaarassa. Riskiä arvioitaessa voidaan käyttää apuna kaaviota, joka on esitelty kuvassa 6. (Käypä hoito 2009b.)

Suuri vaara	<p>Toistuva tai pitkittyvä rintakipu</p> <p>Edeltävän 48h kuluessa tihenevästi rintakipukohtauksia</p> <p>Suurentunut troponiinipitoisuus</p> <p>EKG:ssä ST-lasku tai ohimenevä ST-nousu</p> <p>Hemodynaaminen epävakaus</p> <p>Merkittävä rytmihäiriö (toistuva kammiotakykardia, kammiovärinä)</p> <p>Sydäninfarktin jälkeen uusiutuva kipu tai iskemia</p> <p>Diabetes</p> <p>Munuaisten vajaatoiminta</p>
Pieni vaara	<p>Rintakipu ei uusi seurannassa.</p> <p>Troponiini-arvo normaali kahden määrittelyn jälkeen (jälkimmäinen mitattu 9–12 h kivun alkamisesta)</p> <p>EKG:ssä ei ole iskemiaan viittaavia muutoksia.</p>

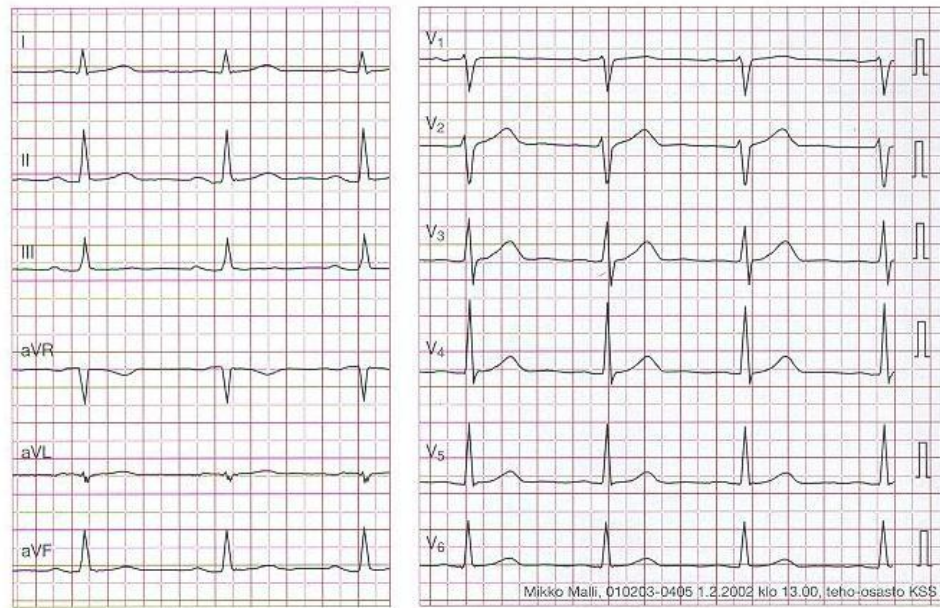
KUVA 6 Lyhyen aikavälin vaaraa kuvaavat tekijät (Käypä hoito 2009b)

Suuren vaaran potilaille tulisi aloittaa viipymättä antitromboottinen lääkitys; myös sepelvaltimoiden varjoainekuvaus tulisi suorittaa mahdollisimman pian. Mikäli potilas kuuluu ns. pienen vaaran ryhmään, voidaan hänen hoitoonsa suunnitella varjoainekuvaus ja muut sellaiset jatkoselvittelyt vähemmän kiireellisesti tai jopa poliklinisesti. Potilaan jatkohoidosta päätettäessä tulisi myös puuttua sepelvaltimotaudin vaaratekijöihin ja huolehtia potilaan neuvonnasta. (Käypä hoito 2009b.)

#### 6.4 EKG

Sydänsähkökäyrä eli elektrokardiogrammi (EKG) kuvaa sydänlihaksen aktivoitumisen ja lepotilaan palautumisen vaihtelun synnyttämän, kaikalle kehoon ulottuvan sähkökentän muutoksia. Tämän sähkökentän vaihtelu piirtyy EKG:ssä jatkuvaksi käyräksi. (Heikkilä & Mäkijärvi 2003, 16.). Sydämen sähköinen toiminta kertoo monia eri asioita sen mekaanisesta toiminnasta ja sepelvaltimoiden verenkierrasta. Kun epäillään sydänlihaksen hapenpuutetta, on EKG ensisijainen tutkimusmenetelmä. EKG:n avulla voidaan määrittää tukosauon sijainti, infarktiosprosessin vaihe ja sen laajuus. Sähköistä toimintaa mitataan raajoihin ja rintakehän iholle asen-

nettavien elektrodien avulla. (Syväoja 2010, 185.) Kuvassa 7 on aikuisen normaali 12-kanavainen EKG-tuloste eli sydänfilmi.



KUVA 7 Aikuisen normaali 12-kytkentäinen EKG (Heikkilä & Mäkiärvä 2003, 53)

Sairaanhoitajan tulee tunnistaa EKG:stä tavallisimmat rytmihäiriöt ja mahdolliset infarktimuutokset, jotta sydänlihaksen nopean, iskemiaa estävän ja rajoittavan hoidon aloittaminen olisi mahdollista jo akuutissa vaiheessa ensimmäisessä hoitoyksikössä. Tärkeitä sydänfilmiltä tarkasteltavia asioita ovat sydämen lyöntitiheys, pulssin laatu ja rytmin tasaisuus sekä piirtyneen käyrän muoto ja sijainti. On myös huomioitava, näkyvätkö kaikki P-aallot, sekä tarkasteltava eteis-kammiojohtumisen ilmaisevaa PR-välin aikaa, jonka normaali väli on 0,12–0,2 sekuntia. (Holmia ym. 2003, 205.) Asiantuntijahaastattelussa tuli esille, että sairaanhoitajan tulee tietää, millainen on normaali EKG, jotta poikkeamien tunnistaminen olisi mahdollista. Olisi hyvä myös tunnistaa tavallisimmat rytmihäiriöt sekä mahdolliset infarktimuutokset. (Asiantuntijahaastattelu a., 26.6.2012; Asiantuntijahaastattelu b., 30.7.2012.)

EKG:tä otettaessa sen laatua voidaan parantaa kiinnittämällä huomiota elektrodien oikeaan paikantamiseen ja elektroditarrojen huolelliseen kiinnittämiseen. Parhaimman kontaktin saamiseksi ihokarvat ajetaan tarvittaessa elektrodien kohdalta ja iho puhdistetaan esimerkiksi sprillä. Ihoa voidaan myös karhentaa tähän tarkoitukseen käytettävällä hiekkapaperilla. Elektrodien paikat voidaan merkitä vedenkestävällä tussilla, jotta myöhemmin otetut EKG:t ovat luotettavasti verrattavissa aiemmin otettuihin. Johtojen sijoittelussa tulee huomioida, että ne kulkevat vapaasti ja kiristämättä eivätkä koske lattiaan. Potilaan tulisi olla rekisteröintihetkellä liikkumatta, puhumatta ja mahdollisimman rentona. Koska potilaan tärinä ja liikkuminen saattavat pilata rekisteröinnin, on huoneen oltava lämmin, jotta potilas ei tärinisi kylmästä. Elektrodit voidaan sijoittaa raajoihin myös proksimaalisemmin eli lähemmäs keskivartaloa, jotta perifeerisen tärinän merkitys olisi mahdollisimman vähäinen. EKG:tä otettaessa oikea paperin

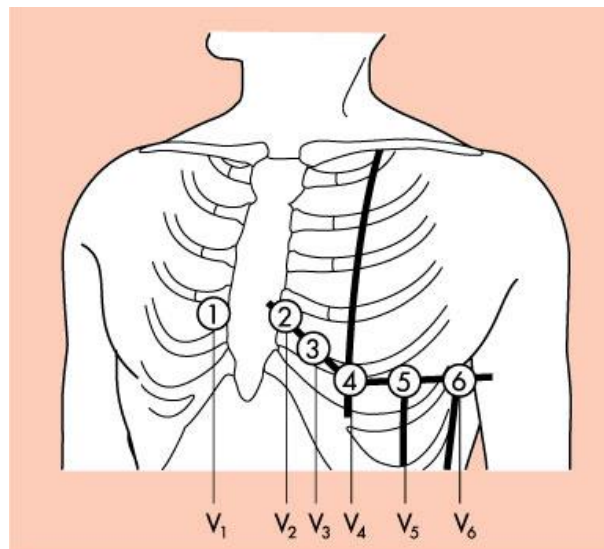


syöttönopeus on yleensä 50 millimetriä sekunnissa. Jos tästä poiketaan, tulee se kirjata tulosteeseen. Rekisteröinnin aikana voidaan käyttää myös häiriösuodatinta. Häiriösuodattimenkin käyttö kirjataan tulosteeseen. (Iivanainen, Jauhiainen & Pikkarainen 1998, 501.)

EKG:tä seuraamalla voidaan päätellä hoidon vaikuttavuus potilaaseen sekä nähdä mahdollinen laajempi vaurio sydänlihaksessa. On kuitenkin muistettava, että noin 20 prosentilla infarktipotilaista ensimmäinen EKG on normaali eikä näin ollen viittaa sydänperäiseen tapahtumaan. Jos potilaan oireet ja esitiedot kuitenkin viittaavat mahdolliseen sydäntapahtumaan, tulee elektrodit jättää paikoilleen ja ottaa uusi EKG noin 15 minuutin kuluttua. On myös muistettava, että kaikilla rintakipupotilailla EKG:ssä ei näy muutoksia ensimmäisen tunnin aikana. (Vauhkonen, Holmström 2005, 51; Alaspää 2003, 254.)

#### 6.4.1 EKG-kytkennät

Perinteinen EKG on 12-kytkentäinen. Kuusi kytkentää mittaa sydämen sähköimpulssien johtumista raajoihin (frontaalitaso) ja kuusi rintaan (horisontaalitaso). Tällöin elektrodit rekisteröivät sydämen toimintaa sen eri puolilta. Elektrodien sijainti potilaan iholla vaikuttaa käyrän muotoon (kuten kuvasta 7 voidaan havaita eri kytkentöjen käyrien erilaisuus), minkä vuoksi niiden paikat on määritelty tarkkaan. Tämä helpottaa EKG-käyrän tulkintaa. Raajakytkennät sijoitetaan suositusten mukaan ranteiden ja nilkkojen sisäpuolelle parhaan kontaktipinnan saamiseksi. (Heikkilä & Mäki-järvi 2003, 42–46.) Rintakytkentöjen elektrodit tulee kiinnittää rintakehän iholle seuraavan kuvan 8 mukaisesti.



KUVA 8 EKG:n rintakytkennät (Kauppinen & Muhonen 2010)

#### 6.4.2 15-kanavainen EKG

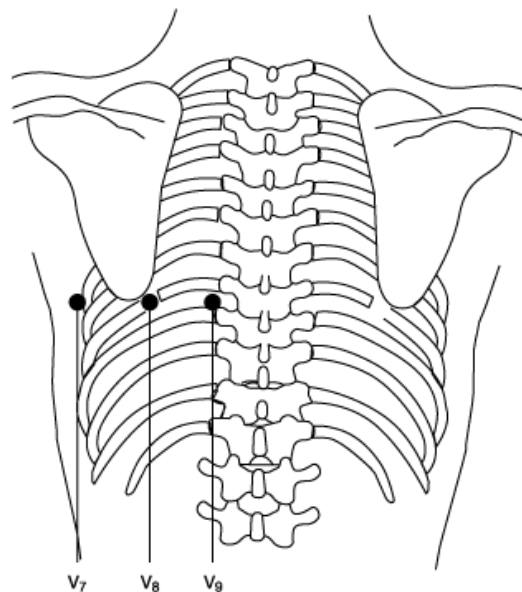
Sepelvaltimotautikohtausta epäiltäessä rekisteröidään EKG heti. Jos tämä ei ole mahdollista, EKG pitää rekisteröidä kuitenkin alle kymmenen minuutin kuluttua oireiden alkamisesta. Käypähoitosuositusten mukaan se-



pelvaltimotautikohtausta epäiltäessä tulee aina rekisteröidä vähintään 14 kytkentää (EKG-12+V4R+V8). Ainakin yksi oikeanpuoleinen rintakytkentä, tavallisimmin V4R, tulee rekisteröidä oikean kammion infarktin tunnistamiseksi. Elektrodi tulee asettaa rintakehän oikealle puolelle V4-kytkennän peilikuvaksi. Selän puolelle tulevaa rintakytkentää, V8, käytetään takaseinäinfarktin tunnistamiseksi. (Sydäninfarktin diagnostiikka 2009.)

Nykyiset EKG-laitteet mahdollistavat jo 15-kytkentäisen (EKG-12+V4R+V8+V9) EKG:n rekisteröinnin. Tässä rintakytkentöjen määrää lisätään kahdella, viidennen kylkivälin korkeudelle, kuten kuva 9 osoittaa. Erityisesti takaseinäinfarktin tunnistamisessa on apua selän puolelta tehdystä rekisteröinnistä. Mikäli potilaalla on takaseinäinfarkti, näkyy se EKG:ssa ainoastaan kytkennöissä V8–V9. (Sydäninfarktin diagnostiikka 2009.)

Pirkanmaan sairaanhoitopiirissä on käytössä WebTamlab-laboratoriojärjestelmä, jonne hoitajan on tallennettava EKG, jotta potilaan sydänfilmejä voidaan tarkastella ja verrata potilaasta aiemmin otettuihin EKG-filmeihin luotettavasti (Laitinen 2005, 26). Osana WebtamLab-järjestelmää toimii MUSE CV -arkistointijärjestelmä, jonne EKG-filmit voidaan siirtää suoraa digitaalisessa muodossa (Laitinen 2005, 32).



KUVA 9 Rintakytkentöjen lisäkytkennät (Heikkilä & Mäki-Järvi 2003,49)

## 6.5 Laboratoriotutkimukset

Troponiini on eräs lihassolujen valkuaisaineista, jota on kolmea eri muotoa. Näistä muodoista kahta, TnT ja TnI -muotoa, voidaan käyttää spesifisti sydäninfarktin diagnostiikassa. TnT on yleisimmin käytetty mittaus. Koska sydänlihaksen troponiini I ja T poikkeavat muiden lihasten tro-

poniineista rakenteeltaan, voidaan niiden vasta-aineita pitää spesifeinä sydänlihakselle. Rintakipukohtauksen jälkeen troponiini-T kohoa ja saavuttaa huippuarvonsa noin 12–16 tunnin kuluttua. Koska pitoisuus pysyy koholla jopa kaksi viikkoa, voidaan troponiinimäärityksellä varmentaa myös aiemmin sairastettu infarkti. Tästä johtuen troponiini-T:tä voidaan käyttää myös infarktin poissulussa. P-TnT-viitearvo on alle 15 ng/l. Viitearvon ollessa yli 15ng/l, voidaan puhua niin sanotusta TnT-päästöstä, joka viittaa infarktiin. (Fimlab laboratoriot Oy n.d.a. 2012.)

Jos potilaalla on munuaisten vajaatoiminta, saattaa TnT kuitenkin hieman kohota, jolloin sydäninfarktia epäiltäessä on suositeltavaa tarkistaa myös P-CK-MB. Kreatiinikinaasi on entsyymi, jota löytyy muun muassa poikkeajuvaisista lihaksista ja sydänlihaksesta. Lisäksi sitä löytyy jonkin verran aivokudoksesta, munuaisista ja sileistä lihaksista. Kreatiinikinaasin nousu alkaa noin 4–6 tunnin kuluttua sydäninfarktista, ja se saavuttaa huippuarvonsa noin vuorokauden kuluttua. Huippuarvon suuruus antaa viitettä infarktin koosta. P-CK-MB viitearvo on alle 25 U/l. Jos P-CK-MB on yli viitearvon, voidaan potilaalla epäillä sydäninfarktia. (Fimlab laboratoriot Oy n.d.b 2012.)

Koska opinnäytetyönä tuotettu hoito-ohje on tarkoitettu akuuttihoitoon eikä laboratoriokokeiden tulosten odottaminen saa viivästyttää potilaan hoitamista, on päätetty jättää laboratoriokokeet huomioimatta varsinaisessa hoito-ohjeessa. Tätä päätöstä puoltavat myös asiantuntijahaastattelut, joissa kävi ilmi, ettei Hatanpään sairaalassa voida ottaa laboratoriokokeita päivystysluonteisesti vuorokauden ympäri. Jos laboratoriokokeita otetaan jo Hatanpään sairaalassa, voidaan potilas siirtää TAYS Sydänkeskuksen sydänvalvontaan odottamatta tulosten valmistumista, sillä molemmissa sairaaloissa on käytössä Fimlab Laboratoriot Oy:n laboratoriojärjestelmä. Tämä mahdollistaa tulosten lukemisen riippumatta siitä, kummassa sairaalassa laboratoriokokeet on otettu. (Asiantuntijahaastattelu a., 26.6.2012; Asiantuntijahaastattelu b., 30.7.2012.)

## 7 EPÄSTABIILIN ANGINA PECTORIS -KOHTAUKSEN ALKUHOITO HATANPÄÄN SAIRAALAN B5-OSASTOLLA

Äkillinen epästabiili angina pectoris -kohtaus vaatii aina hoitoa sairaalassa, jossa on mahdollista aloittaa tehoelvytys. Alkuhoitona voidaan käyttää samaa hoitoa kuin sydäninfarktissa. (Vauhkonen, Holmström. 2005, 55.) Sen tärkeimpinä tavoitteina ovat iskemian ja oireiden helpottaminen sekä mahdollisten tulevien sydäntapahtumien, kuten sydäninfarktin, uusiutuvan iskemian tai kuoleman torjuminen. Myös hoidosta mahdollisesti aiheutuvia uusia ongelmia, esimerkiksi munuaisten toiminnan häiriöitä tai verenvuoto-ongelmia, tulee välttää. Oikean hoidon viiveettömällä aloituksella on todettu olevan ennusteellista vaikutusta potilaan selviytymiseen. (Käypä hoito 2009b.; Mäkijärvi, Harjola, Päivä, Valli & Vaula 2011, 79.)

Kohtauksen saanut potilas tulee ohjata lepäämään, mielellään puoli-istuvaan asentoon. Puoli-istuvassa asennossa, jalat alaspäin, potilaan verenkierto ja hapetus ovat mahdollisimman optimaalisia. Ylävartalon ollessa noin 45 asteen kulmassa ei liiallinen laskimopaluu rasita pumppausongelmista kärsivää sydänlihasta. Myös hapenkulutus vähenee, koska keuhkojen laajenemiselle ei ole estettä ylävartalon leväessä rennosti alustaa vasten. Tällöin vatsan ja rinnan alueiden pintakudokset tai sisäelimet eivät rajoita pallealihaksen ja rintakehän normaalia liikkumista. Potilas osaa yleensä myös itse sanoa, missä asennossa hänen on helpointa olla. (Vikman, Laine, Tierala & Heikkilä. 2008, 461; Syväoja 2010, 217.; Kauppinen & Poikonen, 2011.)

Yleisin rintakipu johtuu nimenomaan sydänlihaksen hapenpuutteesta, joten potilaan hapetusta tulisi parantaa antamalla maskin kautta lisähapetta 5–10 litran virtauksella. Jos tavallinen happihoito todetaan riittämättömäksi ja potilaan hengenahdistus pahenee tai hänelle on kehittymässä mahdollinen sydämen vajaatoiminta, voidaan kokeilla ylipainehoitoa eli CPAP-hoitoa. CPAP-hoito nostaa rintakehän sisäistä painetta ja vähentää näin laskimoverenpaluuta sydämeen. Tilanteeseen liittyy usein voimakas kuolemanpelko ja sympaattisen hermoston vilkas toimintatila, jotka lisäävät omalta osaltaan sydänlihaksen hapentarvetta. Siksi onkin erityisen tärkeää, että potilasta rauhoitellaan. (Kuisma ym. 2009, 237; Kauppinen & Poikonen 2010.)

15-kanavainen EKG tulee ottaa mahdollisimman nopeasti ja aina uudestaan, mikäli oireissa tapahtuu muutosta. Lääkärin työskentelyn kannalta on tärkeää tietää, mikäli EKG on otettu potilaasta kivun aikana. Kivun aikana otettuun EKG-nauhaan tulee aina merkitä ”kipu-EKG”. Potilaasta aiemmin otetut oireettomat EKG-rekisteröinnit helpottavat lääkärin työskentelyä. EKG toimitetaan välittömästi lääkärille, joka tulkitsee sen ja antaa jatkohoito-ohjeet. (Nikus ym. 2008, 445.)

## 7.1 Lääkehoito

Koska kyseessä on akuutti ja mahdollisesti hengenvaarallinen tila, on tärkeää, että potilaan lääkitys annostellaan mahdollisimman nopeasti ja varmasti. Muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta suurin osa käytettävistä lääkkeistä annostellaan laskimoon, joko boluksena eli kerta-annoksena tai jatkuvana infuusiona (Alaspää 2003, 161). Suonensisäisesti annettuina lääkkeiden toivotut vaikutukset alkavat yleensä varsin pian. Lääkkeenannon jälkeen tulee seurata potilaan vointia ja vastetta lääkkeille. Suonensisäinen lääkitys tarkoittaa, että myös mahdolliset haittavaikutukset näkyvät potilaan voinnissa voimakkaasti ja nopeasti. Tämä vuoksi lääkkeen antajan tulee tietää ja olla tarvittaessa valmis hoitamaan lääkeaineiden sivu- ja haittavaikutukset. (Alaspää 2003, 161.)

Kaikki potilaalle annettavat lääkkeet tulee kirjata tarkasti ja huolellisesti. Jotta potilaan turvallisuus ja hoidon jatkuvuus voidaan turvata, hänen tietonsa on välitettävä jatkohoitopaikkaan siten, että sen hoitohenkilökunta pystyy ottamaan potilaasta hoitovastuun saamiensa tietojen perusteella. Näin ollen on kirjattava myös potilaan vointi, mahdolliset kivut sekä niiden kovuus ja sijainti, annettu lääkitys ja hoito sekä niiden vaikutukset potilaan vointiin. Myös kaikki mittaukset, kuten verenpaine, pulssi ja happisaturaatio, tulee kirjata tarkasti. Näin varmistetaan potilaan turvallinen hoito. (Niemi, Nietosvuori & Virikko 2006; Laki potilaan asemasta ja oikeuksista, 1992.)

Mikäli potilaalla ei ole kanyylyä, tulee se sijoittaa kyynärtaipeen laskimoon, jotta lääkityksen vaikutus alkaisi mahdollisimman nopeasti. Kyynärtaipeen laskimoa käytetään siksi, että verenvirtaus käden perifeerisistä laskimoista saattaa kestää jopa yhdestä kahteen minuuttia. Infuusioletkuksi valitaan kolmitiehanallinen, tai vaihtoehtoisesti infuusioletkuun liitetään kolmitiehana, joka mahdollistaa useamman lääkeaineen annostelun yhtäaikaaisesti. Infuusionesteeksi valitaan joko Ringerin liuos tai fysiologinen keittosuola. Potilasta tulee monitoroida lääkkeitä annettaessa, että voidaan seurata niiden vastetta. (Alaspää 2003, 166, 255; Kuisma ym. 2009, 264; Castrén & Silfvast 2006, 1018.)

### 7.1.1 Nitraattisuihke

Kun EKG on otettu, tulisi potilaasta mitata verenpaine, pulssi ja happisaturaatio. Mikäli lääkäri on tulkinut EKG:n ja todennut, ettei siinä ole oikean kammion infarktia ja potilaan verenpaine on korkeampi kuin 100 mmHg, voidaan kielen päälle antaa kaksi suihkausta nitraattisuihketta eli Dinit-suihketta. Potilas ei saa hengittää suihkeen antamisen aikana. Dinit-suihke on ISND-suihketta eli isosorbidinitraatti-suihketta. Se vähentää sydämen työmäärää ja siten laskee sydämen hapenkulutusta. Pieninä annoksina se laajentaa laskimoita sekä keventää sydämen esikuormaa ja täyttöastetta vähentämällä laskimoverenpaluuta sydämeen. Suurempina annoksina se myös laajentaa sepelvaltimoita ja lisää sydämen hapentarjontaa. Suihketta annosteltaessa vastaa kolme suihkausta viittä milligrammaa kielen alle annosteltavaa lääkeainetablettia. Mikäli potilaan systolinen verenpaine on matala, alle 100 mmHg, ei lääkettä pidä antaa ollenkaan, sillä

Dinit-suihke laskee verenpainetta hyvin voimakkaasti. Sen muita vasta-aiheita ovat yliherkkyys valmisteelle, hypovolemia eli verivolyymien epänormaali vähyys, epäily aortta- tai mitraaliläpän ahtaumasta, obstruktiivinen kardiomyopatia, kohonnut kallonsisäinen paine tai mahdollinen aivo-verenvuoto. (Kuisma, Holmström, & Porthan 2009, 171; Alaspää 2003, 255; Duodecim Lääketietokanta 2012.) Potilaan verenpainetasoa ja pulssia tulee tarkkailla noin 5 minuutin välein. Mikäli systolinen verenpaine on tuolloin vielä korkeampi kuin 100 mmHg ja potilaalla on rintakipua, voidaan Dinit-suihkaukset toistaa. (Kuisma ym. 2009, 264.)

### 7.1.2 Asetyylisalisyylihappo ja klopido greeli

Mikäli potilaalla ei ole todettua yliherkkyyttä asetyyylisalisyylihapolle, annetaan hänelle 250 milligrammaa asetyyylisalisyylihappoa (Asperin® 500 mg, Disperin® 500 mg) joko pureskeltavaksi tai rakeina, jotka sulavat suussa. Lääke voidaan tarvittaessa myös jauhaa. Pureskelu ja lääkkeen jauhaminen nopeuttavat lääkeaineen imeytymistä. Asetyyylisalisyylihappo estää verihiutaleiden eli trombosyyttien takertumista toisiinsa ja ehkäisee veritulppamuodostumista sepelvaltimoissa. Se kuuluu sepelvaltimotautipotilaan peruslääkitykseen. (Kuisma ym. 2009, 163.)

Jos potilaalla on asetyyylisalisyylihappoallergia, voidaan hänelle antaa 300–600 milligrammaa klopido greeliä (Plavix® 300mg) pureskeltavaksi. Myös klopido greelin teho perustuu trombosyyttien yhteentakertumisen estämiseen. (Kuisma ym. 2009, 173; Kauppinen & Poikonen 2010.)

Potilaan mahdollinen Marevan®-hoito ei ole este asetyyylisalisyylin antamiselle kerta-annoksena (Alaspää, 2003, 255 ). Jos potilaalle on suunnitteilla invasiivisia tutkimuksia, voidaan hänelle antaa asetyyylisalisyylihappo ja klopido greeli yhdessä. Niitä ei määrätä kuitenkaan siinä tapauksessa, jos potilaalle on suunnitteilla pikainen ohitusleikkaus. (Kauppinen & Poikonen 2010.)

Hoitoa jatketaan epästabiilin angina pectoris -kohtauksen hoitolinjauksilla, mikäli potilaalla todetaan EKG:ssä iskeemisiä muutoksia, kuten ST-laskuja tai T-inversioita, tai hänellä on rytmihäiriöitä tai muita epävakaan verenkierron merkkejä, kuten verenpaineen laskua tai keuhkopöhö. Näin toimitaan myös silloin, kun potilaan oireet viittaavat vaikeaan tai keskivaikeaan sepelvaltimoperäiseen kipuun mutta EKG:ssä ei (vielä) näy muutoksia. Tällöin potilaan hoitoon lisätään beetasalpaaja, opiaatti kipulääkitykseksi, pienimolekyylinen hepariini ja nitroinfuusio. (Alaspää 2003, 255–256; Kuisma ym. 2009, 264.)

### 7.1.3 Metoprololi ja esmololi

Beetasalpaajina käytetään yleensä metoprololia (Seloken® 1mg/ml) ja esmololia (Brevibloc® 10mg/ml), jotka kuuluvat  $\beta_1$ - selektiivisiin beetasalpaajiin. Beetasalpaajien vaikutus perustuu niiden kykyyn rauhoittaa sekä eteis- eli sinussolmukkeen aktiivisuutta että johtuvuutta eteiskammiosolmukkeessa eli AV-solmukkeessa. Samalla ne vähentävät sydänli-

haksen hapenkulutusta laskemalla syketiehyttä ja alentamalla sydämen supistuvuutta. Syketiheyden laskiessa sepelvaltimoiden verivirtaus lisääntyy ja sydänlihaksen hapensaanti kasvaa. Sydänlihaksen supistuvuuden laskeminen taas saa aikaan vasemman kammion seinämäkuormituksen laskemisen. Epästabiilin angina pectoris -kohtauksen hoidossa normaali annostus metoprololia on 2–3 milligrammaa boluksina suonensisäisesti, mikäli potilaan verenpaine ja sydämen syke ovat normaaleja. Tavoitteena on, että potilaan syketiheys olisi noin 50–60 lyöntiä minuutissa. Sydämen vajaatoimintaa sairastavilla potilailla tavoitesyke on 70–80 lyöntiä minuutissa. Koska beetasalpaaja laskee tavallisesti myös verenpainetta, pyritään verenpaine pitämään noin 100mmHg:ssa. Jos potilaan verenkierto on ollut vakaata ennen lääkityksen aloitusta, on tyypillisin kokonaisannos metoprololia noin 10 milligrammaa. Koska lääkkeen annostelu määräytyy potilaan sykkeen ja verenpainetason mukaan, on potilasta syytä monitoroida beetasalpaajaa annettaessa. (Kauppinen & Poikonen 2010; Kuisma ym. 2009, 176, 264; Mäkijärvi ym. 2011, 79; Asiantuntijahaastattelu a., 26.6.2012.)

Esmololin annostelu poikkeaa metoprololista, koska se annostellaan potilaan painon mukaisesti: 0,5–1,0 milligrammaa painokiloa kohti suonensisäisesti annoksia toistaen. Selkeitä vasta-aiheita beetasalpaajien käytölle ovat matala verenpaine, bradykardia ja II–III asteen eteis-kammiokatkos. Mikäli potilas on atmaatikko, hänellä on sydämen vajaatoiminta tai hänen säännölliseen lääkitykseensä kuuluvat äskettäin otetut beetasalpaajat tai kalsiumsalpaajat, tulee lääkkeen annostelussa noudattaa erityistä varovaisuutta. Jos potilas on astmaatikko eikä hänen esitiedoissaan ole mainintaa aiemmasta beetasalpaajan aiheuttamasta keuhkoputkien ahtaumasta, voidaan lääkettä antaa selkeässä iskemiatilanteessa. (Kauppinen & Poikonen 2010; Kuisma ym. 2009, 176, 264; Mäkijärvi ym. 2011, 79.)

#### 7.1.4 Morfiinihydrokloridi ja oksikodonihydrokloridi

Sydänpotilaan hoidon alkuvaiheessa voidaan käyttää myös morfiinihydrokloridia eli morfiinia (Morphin® 20mg/ml), koska sillä on potilasta rauhoittava vaikutus. Hoidolla pyritään lievittämään potilaan kokemaa kipua sekä vähentämään kipuun liittyvien haitallisten stressivasteiden, kuten pelon, vaikutusta. Nämä stressivasteet lisäävät sydämen hapenkulutusta ja myös altistavat potilaan rytmihäiriöille. (Alaspää 2003, 255 – 256; Kuisma ym. 2009, 264.)

Morphin kuuluu vahvoihin opioideihin. Sitä voidaan annostella suonensisäisesti 2–4 milligramman kerta-annoksina. Suonensisäisesti annosteltuna lääke alkaa vaikuttaa noin viidessä minuutissa, ja huippuvaikutuksensa se saavuttaa noin 20 minuutin kuluessa. Morphinin vaikutus säilyy elimistössä tunteja. Mikäli potilaalle annetaan Morphinia, tulee hänen tajunnantasaan ja hengitystään tarkkailla. Tarkkailijan on oltava varautunut myös mahdolliseen hengityksen avustamiseen, koska liian suuri annostus saattaa aiheuttaa hengityslamaa tai jopa hengityspysähdyksen. Myös sydämen sykkeen hidastuminen eli bradykardia ja liiallinen verenpaineiden lasku ovat morfiinin sivu- ja haittavaikutuksia. Potilaan korkea ikä ja/tai huono yleiskunto saattavat aiheuttaa sen, että potilas reagoi herkemmin kes-

kushermestoa lamaaviin lääkkeisiin. Tällöin annostusta tulisi pienentää. Toisessa ääripäässä ovat pitkään opiaatteja käyttäneet potilaat, joille on jo ehtinyt muodostua normaalia korkeampi toleranssi, opiaattien vaikutusta kohtaan. Heidän kohdallaan joudutaan usein ylittämään annossuosituksat. Mikäli morfiinia annostellaan potilaalle liikaa, voidaan sen vaikutusta kumota naloksonilla, joka heikentää morfiinin opioidireseptorivaikutusta. (Kuisma ym. 2009, 177, 264; Asiantuntijahaastattelu a., 26.6.2012; Asian-tuntijahaastattelu b., 30.7.2012.)

Myös oksikodonihydrokloridia eli oksikonia (Oxanest ®10mg/ml) voidaan käyttää rintakipupotilaan kipulääkkeenä. Kyse on morfiinin tavoin vahvoihin opioideihin luokiteltavasta lääkkeestä. Oksikonia annostellaan potilaalle 2–5 milligrammaa potilaan koosta, iästä ja yleiskunnosta riippuen. (Duodecim Lääketietokanta 2012.)

#### 7.1.5 Enoksopariini ja fondanuuksipariini

Mikäli potilaan koetaan olevan suuressa vaarassa (ks. Kuva 3), tulee asetyylisalisyylihapon rinnalla aloittaa pienimolekyylisen hepariinin, esimerkiksi enoksopariinin (Klexane®) tai fondaparinuuksin (Arixtra®), antaminen. Enoksopariini ja fondaparinuuksi ovat veren hyytymistä estäviä lääkkeitä, ja yhdessä asetyylisalisyylihapon kanssa ne estävät mahdollisten veritulppien muodostumista. Enoksopariinia annostellaan 1 milligrammaa painokiloa kohti ja 5 milligramman tarkkuudella. Kerta-annos ei kuitenkaan saisi ylittää 120 milligrammaa. Lääke annostellaan potilaalle 12 tunnin välein. Hoidettaessa yli 75-vuotiaasta potilasta on annostelu 0,75 milligrammaa painokiloa kohti. Fondaparinuuksin annostellaan ihonalaiskudokseen 2,5 milligrammaa kerran päivässä. Sitä suositellaan erityisesti potilaille, joille ei ole suunnitteilla pallolaajennusta mutta joilla on verenvuotovaara. Hoidettaessa epästabiilia angina pectoris -kohtausta riittää enoksopariinin ja fondaparinuuksin annostelu ihonalaiskudokseen, vaikka molempia lääkkeitä voidaan annostella myös suonensisäisesti. Vasta-aiheita kyseisten lääkkeiden antamiselle ovat verenvuototaipumus, maha-suolikanavan haavauma, tuore vamma tai leikkaus. (Kuisma ym. 2009, 165, 264; Mäki-Järvi ym. 2011, 81; Duodecim Lääketietokanta 2012.)

#### 7.1.6 Nitraatti-infuusio

Dinit-suihkeella aloitettua hoitoa voidaan jatkaa nitraatti-infuusiolla sillä edellytyksellä, että potilaan verenpaine pysyy turvallisella tasolla systolisen verenpaineen ollessa yli 100 mmHg. Infuusioliuos valmistetaan laimentamalla nitroinfuusiokonsetraatti (Nitro® 5mg/ml) fysiologiseen keittosuolaliuokseen siten, että valmisteen vahvuudeksi saadaan 100 mikrogrammaa millilitrassa. Koska lääkeaine kiinnittyy normaaliin PVC:stä ja polyuretaanista valmistettujen infuusiokustojen pintaan, on infuusiokustoksi valittava esimerkiksi polyeteenistä tai polypropyleenistä valmistettu letku. Suonensisäisessä infuusiossa lääkkeen vaikutuksen tulisi alkaa noin 1–2 minuutissa annostuksen ollessa 10–20 mikrogrammaa minuutissa. Annostusta voidaan nostaa, mikäli potilaan rintakipu ei laannu ja verenpaine sietää annosnoston. Potilaan jatkuva monitorointi helpottaa

lääkkeiden vasteiden seuraamista. (Duodecim Lääketietokanta 2012; Nikus ym. 2008, 445.)

#### 7.1.7 Diatsepaami

Koska rintakipuun liittyy lähes poikkeuksetta pelkoa ja ahdistusta, voidaan potilasta rauhoittaa tarvittaessa lääkkeellisesti. Tähän tarkoitukseen käytetään esimerkiksi diatsepaamia (Diapam®, Stesolid®). Sitä voidaan annostella joko suonensisäisesti, peräsuolesta liukenevana suppona tai oraalisuspensionana eli nestemäisenä suuhun. Lääkkeen annostus riippuu sen antoreitistä. Diatsepaamia annosteltaessa tulee muistaa myös sen vahvistava vaikutus keskushermostoa lamaaviin lääkkeisiin. Lisäksi se saattaa laskea verenpainetasoa, joten lääkettä annosteltaessa tulee kiinnittää huomiota potilaan verenpaineeseen. (Kuisma ym. 2009. 176, 164.; Duodecim Lääketietokanta 2012.)

#### 7.2 Suuren vaaran potilaan hoito

Hatanpään sairaalassa potilasta hoitava lääkäri tekee alustavat päätökset potilaan hoitolinjauksista. Mikäli hän arvioi potilaan suuren vaaran potilaaksi, ottaa hän yhteyttä TAYS Sydänkeskuksen päivystävään kardiologiin, jolle hän kertoo potilaan kliinisen tilan, annetun lääkityksen ja lääkityksen vaikutuksen. Tätä konsultaatioreittiä tulee käyttää vain akuuttihoidon yhteydessä. Potilaan voinnin sekä perussairauksien mukaan kardiologi päättää, tehdäänkö potilaalle invasiivisia tutkimuksia. Varsinkin suuren riskin potilailla on kohtauksen jälkeisten päivien aikana suuri riski menehtyä tai saada sydänperäistä, pysyvää haittaa. Tämän vuoksi sepelvaltimoiden varjoainekuvaus tulee tehdä 24 tunnin kuluessa kohtauksen alusta. Käypä hoito -suositusten mukaan tuo aika on 48 tuntia, mutta ohjeistus on muuttumassa ainakin Pirkanmaan sairaanhoitopiirin alueella. Tässä opinäytetyössä on hyödynnetty uusinta tietoa, joka on saatu TAYS Sydänkeskuksen sydänvalvonnan osastonylilääkäri Pasi Lehdolta. Ohjeistus tullee muuttumaan syksyn 2012 aikana ainakin Pirkanmaan sairaanhoitopiirin alueella. Mikäli potilaan kohdalla päädytään välittömään angiografiaan eli sepelvaltimoiden varjoainekuvaukseen ohjeistaa kardiologi puhelimitse muun potilaan hoitoon lisättävän lääkityksen. (Eskola, Lehto, Vikman & Virtanen 2010, 2; Lehto, sähköpostiviesti 21.8.2012.)

Jotta potilasta voidaan valmistella mahdolliseen invasiiviseen tutkimukseen ja jotta potilaan kokemaa epätietoisuutta ja pelkoa voidaan vähentää, tulee sairaanhoitajan osata selittää, millaisesta tutkimuksesta ja/tai toimenpiteestä on kyse. Sepelvaltimoiden varjoainekuvaus eli angiografia on invasiivinen tutkimus, jossa paikallispuudutuksessa, ohjainvaijerin avulla, viedään suonikatetri potilaan reisi- tai rannevaltimon kautta sydämessä sijaitseviin sepelvaltimoihin. Suonikatetrin kautta ruiskutetaan sepelvaltimoihin varjoainetta, joka liikkuu suonessa verenvirtauksen mukana. Koska varjoaine on röntgenpositiivista, voidaan sen kulkua sepelvaltimoissa seurata röntgenlaitteilla. Varjoainekuvauksen avulla voidaan siis tutkia, onko verenvirtaus sepelvaltimoissa normaalia vai onko jokin suonista, tai



mahdollisesti useampi suoni, ahtautunut. (Vauhkonen & Holmström 2005, 35.)

Jos potilaalla todetaan ahtauma, voidaan hänelle tehdä pallolaajennus (PCI) varjoainekuvauksen yhteydessä. Tällöin ahtautuneeseen kohtaan viedään turvalankaa pitkin pallokatetri. Katetrin päässä oleva pallo täytetään varjoaineella, joka kasvaessaan pakottaa ahtauman laajentumaan. Tämä saattaa aiheuttaa potilaalle ohimenevää rintakipua tai hetkellisen epämukavan tunteen. Tarvittaessa laajennettuun kohtaan voidaan asentaa metalliverkko eli stentti, joka tukee laajennettua aluetta. Vaihtoehto stentille on ns. lääkeainestentti, jonka pinnassa on valtimon seinämän solujen liikakasvua hillitsevää lääkettä. Toimenpide on kestoltaan yleensä noin 1,5 tuntia. (Reponen. 2010.) On kuitenkin muistettava, että jokainen potilas ja suoritettava toimenpide arvioidaan tapauskohtaisesti, joten toimenpide voi olla kestoltaan keskimääräistä lyhyempi tai pidempi.

Jos varjoainekuvauksen yhteydessä päädytään pallolaajennukseen, aletaan potilaalle antaa klopido greelia 75 milligrammaa kerran vuorokaudessa. Kyseisestä lääkkeestä on kerrottu tarkemmin luvussa 7.1.2. Klopido greeli jää potilaalle säännölliseksi lääkkeeksi noin kolmeksi kuukaudeksi tai jopa yhdeksi vuodeksi. Lääkityksen kesto riippuu pallolaajennukseen käytetystä stentistä. (Reponen, 2010.)

### 7.3 Jatkohoidon järjestäminen

Hyvin harvoin on tarvetta välittömälle sepelvaltimoiden varjoainekuvaukselle. Päivystävän kardiologin puoltaessa potilaan siirtoa tarkempaan sydänvalvontaan, siirretään potilas TAYS Sydänkeskuksen sydänvalvontaosastolle. Siirrosta tulee sopia TAYS Sydänkeskuksen sydänvalvonnan koordinaattorin kanssa. Puhelu koordinaattorille on soitettava ennen ambulanssin tilaamista, jotta hän voi alkaa etsiä potilaalle vuodepaikkaa. Koska potilaat sijoitetaan sydänvalvonnan osastoille koordinaattorin saamien esitietojen perusteella eikä kardiologin päätöksellä, on puhelu koordinaattorille tärkeä; osastojen potilaspaikkojen ollessa täynnä voi koordinaattori järjestää vuodepaikan soitetun puhelun perusteella. Potilas siirretään Hatanpään sisätautien B5-osastolta TAYS Sydänkeskuksen sydänvalvontaan ambulanssilla. Hoitaja soittaa hätäkeskukseen ja vastaa hätäkeskuspäivystäjän kysymyksiin. Jos potilaan kliininen tilanne vaatii, korostaa hoitaja siirron kiireellisyyttä. (Asiantuntijahaastattelu c., 19.8.2012; Lehto, sähköpostiviesti 21.8.2012.)

TAYS Sydänkeskuksen sydänvalvonnan toiveesta hoitaja antaa siirtyvän potilaan mukaan omaisten päivitetetyt yhteystiedot sekä tiedon potilaan mukana mahdollisesti siirtyvästä omaisuudesta. Toivetta perusteltiin haastattelussa sillä, että on mahdollista, ettei TAYS Sydänkeskuksen potilastietojärjestelmässä ole potilaan omaisten yhteystietoja lainkaan. Potilaan mukana siirtyvien tai Hatanpäälle jäävien tavaroiden kirjaamista perusteltiin sillä, että omaisuuden sijainnin selvittämiseen jälkikäteen kuluu aikaa, joka on pois hoitotyöstä. (Asiantuntijahaastattelu a., 26.6.2012; Asiantuntijahaastattelu b., 30.7.2012.)

## 8 POHDINTA

Tässä opinnäytetyössä on käsitelty epästabiilia angina pectorista ja sen hoitoa akuuttivaiheessa. Aiheeseen paremmin tutustuessamme huomasimme, että sydämeen liittyvät oireet koetaan usein henkeä uhkaaviksi. Sydäntapahtuman hoidon kulmakivinä voidaan pitää oireenmukaisen hoidon nopeaa aloittamista potilaan oikeanlaisella asennolla, hapensaannin turvaamisella, kipua ja sydämen rasitusta vähentävällä lääkityksellä sekä nopealla diagnosoinnilla. Akuutissa sydäntapahtumassa hoitohenkilöstön on huomioitava myös potilaan henkinen vointi: kuinka tämä suhtautuu uuteen ja odottamattomaan kipuun. Hoitajien on oltava valmiina auttamaan potilasta hoitotyön ja lääketieteen keinoin. Vaikka kohtaus ei olisikaan potilaalle ensimmäinen, aiheuttaa se kuitenkin ilmaantuessaan aina normaalia poikkeavia tuntemuksia, kuten kipua ja pelkoa. Tällaisessa tilanteessa on hoitajan toiminnalla ja käyttäytymisellä suuri merkitys: joko ne vähentävät potilaan kokemaa tilanteen kaoottisuutta tai sitten ne pahentavat sitä.

Asiantuntijahaastatteluita tehdessämme ja niitä purkaessamme huomasimme, että sydän- ja verisuonisairaita auttavat hoitajat eivät enää välttämättä edes huomaa, kuinka heidän käytöksensä muuttuu potilaan kokies- sa rintakipua. Vasta kysyttäessä hoitajat alkoivat pohtia omaa käytöstään, jolloin esiin nousivat rauhallinen käytös, potilaan huomioiminen katsein, kosketuksin ja elein sekä puheen rauhallisuus. He kuvailivat puhetyyliään sekä rauhalliseksi että selkeäksi. Eräs haastateltava totesi, ettei sydänpotilaille voi puhua muutenkaan yhtä ”karskisti” kuin esimerkiksi gastrokirurgisille potilaille. Hänen mukaansa sydänpotilaat ovat hieman muita her- kempiä. Haastateltavan kokemus perustuu kollegiaalsiin keskusteluihin, joita hän kävi gastrokirurgisella osastolla ollessaan siellä työnkierrossa. Varsinkin akuutissa tilanteessa on potilaan hoito usein lähinnä teknistä suorittamista, jolloin varsinainen potilaalle puhuminen ja mahdollisesti paikalla olevien omaisten huomioiminen voivat jäädä kovin vähäisiksi. Täl- löin olisi tärkeää, että hoitaja olisi tilanteessa henkisesti eikä vain fyys- sisesti läsnä. Läsnäolonsa voi tuoda esille juuri aiemmin mainitsemillam- me katseilla, kosketuksilla ja eleillä. Toisaalta potilaan kannalta on kui- tenkin parasta, ettei hoitaja puhu paljon, koska liiallinen puheliaisuus saat- taa vaikuttaa potilaasta siltä, että hoitajakin on peloissaan ja paniikissa. Ti- lanteessa pitää huomioida myös mahdollisista toimenpiteistä ja tutkimuk- sista puhuminen. Niistä tulee tietenkin kertoa potilaalle, mutta on hyvä muistaa, että joskus tieto lisää tuskaa. Pelko ja ahdistuneisuus saattavat li- sääntyä, jos potilaalle kerrotaan liikaa tietoa eikä hän sen seurauksena pys- ty käsittelemään tulevia asioita. Siispä tutkimuksista ja toimenpiteistä pi- tää kertoa vain lyhyesti ja ymmärrettävästi selkokielellä: lääketieteellisten termien käyttäminen ei ole suositeltavaa.

Koska opinnäytetyön varsinainen tuotos on kovin lääkepainotteinen, halu- amme korostaa tässä kohtaa hoitotyön näkökantaa. Hoitaja on potilaan lä- hellä aina siitä hetkestä lähtien, kun rintakipu alkaa, ja siihen hetkeen asti, kun potilas siirretään toiseen sairaalaan. Potilaan yksin jättäminen saattaa pahimmassa tapauksessa jopa lisätä hänen kokemaansa kipua, sillä yksin jääminen voi aiheuttaa turvattomuudentunnetta. Tämä taas saattaa johtaa

pelkoon ja näin ollen myös kivun lisääntymiseen. Yksin jäävä potilas saat-  
taa myös pelätä, että hänen vointinsa heikkenee, kun hän on yksin. Poti-  
laan kannalta olisi siis ihanteellista, että hoitaja pystyisi olemaan hänen  
vierellään koko kipukokemuksen ajan. On kuitenkin muistettava, että Ha-  
tanpään sairaalan sisätautien B5-osastolla työskentelee esimerkiksi yöai-  
kaan vain kaksi hoitajaa, jolloin ihanteellista tilannetta voi olla hankala to-  
teuttaa. Tällöin olisi hyvä tehdä potilaalle selväksi, että vaikka hoitaja ei  
ehkä olekaan hänen vierellään koko aikaa, on potilaan hoito silti tärkeintä,  
ja että hoitaja palaa aina mahdollisimman pian takaisin potilaan vierelle.  
Hoitajien tulee myös ymmärtää, että pelko, varsinkin kuolemanpelko, on  
varsin luonnollinen tapa reagoida rintakipuun. Potilasta on mahdollisuuk-  
sien mukaan rauhoitettava, mikä ei saa kuitenkaan hidastaa hänen hoito-  
aan. Mikäli pelko on kovin voimakasta eikä se laannu kipulääkkeistä huo-  
limatta, on varsin aiheellista lääkittää potilaan pelkoa ja ahdistusta rauhoit-  
tavalla lääkityksellä.

Tilanteessa tulee huomioida myös potilaan omaiset, koska on aina mah-  
dollista, että he ovat olleet potilaan vierellä kivun alkaessa. Omaisiin tulisi  
suhtautua samalla tavalla kuin potilaaseen. Toki potilaan hoito on ensisi-  
jaista, varsinkin akuutissa vaiheessa, mutta pitää muistaa myös, että tilan-  
ne on omaisille pelottava ja kaoottinen. He voivat tuntea esimerkiksi avut-  
tomuutta, koska eivät voi tehdä tilanteesta mitään, mikä helpottaisi poti-  
laan rintakipua. Omaiset olisivatkin hyvä ohjata hoituhuoneen ulkopuolelle,  
jotta potilasta voidaan hoitaa häiriöttä. Heille tulisi kuitenkin sanoa, että  
heidät pidetään hoidon suhteen ajan tasalla. Hoitajilla on aikaa keskustella  
heidän kanssaan, kun potilaan vointi on saatu vakaaksi tai potilas on siir-  
retty toiseen sairaalaan. Kun omaisille kerrotaan potilaan voinnin muutok-  
sista, tulee säilyttää rauhallinen ja selkeä puhetyyli. Tulee pitäytyä tosi-  
asioissa ja esim. potilaan hoitopaikan vaihtuessa kertoa, minne hoito on  
siirtynyt. Omaisille on myös hyvä antaa jatkohoitopaikan yhteystiedot.

Vuoteen 2013 mennessä jokaisen terveydenhuollon toimipisteen on tehtä-  
vä oma potilasturvallisuussuunnitelmansa. Opinnäytetyömme tilaamalle  
osastolle on jo aiemmin tehty hoito-ohjeita potilasturvallisuussuunnitel-  
maan liittyen, joten tekemämme työ on luonteva osa jatkumoa. Hoidetta-  
essa potilasta laadittujen hoito-ohjeiden mukaisesti, hän saa turvallista ja  
hyväksi todettua hoitoa. Ohjeiden noudattaminen on myös sairaanhoitajan  
aseman kannalta turvallista, sillä osastolle tehdyt ohjeet ovat lääkärin hy-  
väksymiä. Niiden noudattaminen nopeuttaa potilaan hoitoa, sillä ohjeisiin  
on jo kirjattu hoidon kulku ja lääkitys, jolla potilaan vointia voidaan hel-  
pottaa. Tällöin sairaanhoitajan ei tarvitse kysyä jokaista lääkemääräystä  
lääkäriltä erikseen. Vaikka lääkäri tulee paikalle mahdollisim-  
man pian, voidaan hoito-ohjeessa määriteltyä hoitoa kuitenkin valmistella  
tai toteuttaa jo ennen lääkärin saapumista. Hoito-ohjeita noudattamalla py-  
ritään yhtenäistämään osastoilla vallitsevia hoitokäytäntöjä. Ohjeen nou-  
dattaminen ei kuitenkaan poista sairaanhoitajan vastuuta, koska antaessaan  
lääkettä hänen pitää tietää sen mahdolliset vasta-aiheet sekä vaikutus ja  
haittavaikutukset. Jokaisen lääkkeenannon jälkeen tulee potilaan vointia ja  
voinnin muutoksia tarkkailla, jotta tiedetään, onko lääkkeellä ollut vastet-  
tä. Valmiita hoito-ohjeita saa ja tulee noudattaa, jolloin niistä on hoito-  
työssä todellista hyötyä. Tätä on painottanut myös opinnäytetyön tilanteen

sisätautien osaston osastonhoitaja. Hänen mukaansa ohje on hyödytön, jos sitä ei käytetä. Sairaanhoitajat voisivatkin hyödyntää hoito-ohjeita rohkeasti.

Opinnäytetyön tekeminen on ollut pitkä ja opettavainen prosessi. Sen lisäksi, että olemme oppineet aiheestamme paljon, olemme oppineet myös itsestämme ja toisistamme uusia asioita. Nyt esimerkiksi tiedämme, että aikatauluissa pysyminen ei ole ollut opinnäytetyötä tehdessämme vahvin osa-alueemme. Yhteistyömme on koko prosessin aikana toiminut kuitenkin hyvin; olemme olleet koko ajan yksimielisiä siitä, millaiseen lopputulokseen pyrimme.

Varsinainen opinnäytetyön tekeminen on kestänyt reilun vuoden, vaikka tiiviimpi kirjoitustyö on painottunutkin loppukesään 2012. Prosessi lähti hitaasti käyntiin kesällä 2011, sillä lähestulkoon samaan aikaan opinnäytetyön aiheen varmistumisen kanssa varmistui myös toisen kirjoittajan vaihto-opiskelijaksi lähteminen syksyksi 2011. Kesällä 2011 haimme opinnäytetyön tekemiseen tuntumaa ja keräsimme lähdemateriaalia samalla, kun aloimme perehtyä paremmin samaamme aiheeseen. Syksyllä 2011 opinnäytetyön tekeminen jäi kuitenkin tauolle. Koska vieraannuimme tauon aikana aiheesta, oli opinnäytetyön jatkaminen tammikuussa haastavaa: aivan kuin olisimme aloittaneet kaiken melkein alusta. Opinnäytetyön varsinainen kirjoitusprosessi alkoi vuoden 2012 alkupuolella teorian tiedon kirjoittamisella. Prosessi eteni keväällä tutkimuslupien anomiseen, joiden saavuttua oli asiantuntijahaastatteluiden vuoro kesällä 2012. Asiantuntijahaastatteluita käytettiin lähinnä tiedonkeruumenetelmänä ja jo kirjoitetun teorian tiedon varmentamiseen. Haastatteluissa esille nousseita toiveita ja ehdotuksia käytettiin myös varsinaisen hoito-ohjeen laatimisessa.

Opinnäytetyö on saatu hyvin päätökseen, eikä ratkaisevia erimielisyyksiä ole sisällön suhteen ollut. Aineiston suhteen olemme olleet samaa mieltä, mikä on osaltaan lisännyt työn luotettavuutta. Lähdemateriaalia löytyi osittain runsaasti, sillä varsinkin rintakipua ja sen eri syitä, on käsitelty ammattikirjallisuudessa hyvin laajasti. Toisinaan osoittautui kuitenkin haasteelliseksi löytää tietoa nimenomaan epästabiilista angina pectoris -kohtauksesta, sillä siitä on kirjoitettu huomattavasti vähemmän kuin esimerkiksi ST-nousuinfarktista. Eri lähteiden kesken huomasimme pieniä ristiriitaisuuksia, jotka omalta osaltaan hieman hidastivat prosessin etenemistä. Tehdessämme opinnäytetyötä olemme perehtyneet laajalti rintakipupotilaan akuuttivaiheen hoitotyöhön. Siitä tulee epäilemättä olemaan hyötyä tulevaisuudessa, kun kohtaamme työssämme rintakipupotilaita.

Alkuaikojen epäilyksistä huolimatta olemme saaneet opinnäytetyömme valmiiksi ja tehneet siitä vieläpä meidän näköisemme. Se ei olisi ollut mahdollista ilman kummankin kirjoittajan läheisten ihmisten tukea, joustamista ja jatkuvaa kannustamista. Suuri kiitos kuuluu myös opinnäytetyötä ohjanneelle opettajalle, jolta olemme saaneet prosessin aikana tukea, neuvoja sekä paljon ymmärrystä. Kiitoksen ansaitsevat myös yhteistyökumppanimme, joiden panos opinnäytetyöhömmä on mahdollistanut työn valmistumisen.

Lopuksi ehdotamme, että tekemämme hoito-ohje päivitetäisiin niin, että se koskisi myös ST-nousuttoman infarktin hoitoa. Lisäksi olisi hyvin mielenkiintoista selvittää, onko selkeiden hoito-ohjeiden luominen auttanut käytännön hoitotyötä eli ovatko hoitajat osanneet hyödyntää hoito-ohjeita silloin, kun niitä on tarvittu. Lisäksi pohdimme, olisiko osastolle mahdollista luoda niin sanottua rintakipupotilaan hoidon vuokaaviota. Se voisi selkeyttää hoito-ohjeen valintaa. Tällöin olisi hyvä olla olemassa yhtenäinen esitietokaavake, johon voitaisiin kirjoittaa potilaan saama hoito riippumatta siitä, mitä hoitoprotokollaa hoitoon on käytetty. Esitietokaavakeeseen tulisi lisätä myös kohta, johon kirjattaisiin potilaan omaisten yhteystiedot sekä potilaan mukana siirtyvä omaisuus.

## LÄHTEET

Alaspää, A., Kuisma, M., Rekola, L., Sillanpää, K. 2003. Rintakipu teoksessa Uusi ensihoidon käsikirja. Jyväskylä: Gummerus.

Bjälle, J., Haug, O., Sjaastad, Ø. & Toverus, K. 2000. Ihminen, Fysiologia ja Anatomia. 1.-2. p. Helsinki: WSOY.

Bush DE, Ziegelstein RC, Patel UV et al. Post-Myocardial Infarction depression. Evidence Report/Technology Assessment No. 123. (Prepared by the Johns Hopkins University Evidence-based Practice Center under Contract No. 290-02-0018.) AHQR Publication No. 05-E018-2. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality. May 2005.

Castrén, M. & Silfvast, T. 2006. Aikuisen elvytys. Teoksessa Rosenberg, P., Alahuhta, S., Lindgren, L., Olkkola, K. & Takkunen, O. (toim.) Anestesiologia ja tehohoito 2.uud.p. Helsinki: Duodecim.

Duodecim. Lääketietokanta. Viitattu 23.3.2012  
[http://www.terveysportti.fi.proxy.hamk.fi:2048/terveysportti/dlr\\_laake.koti](http://www.terveysportti.fi.proxy.hamk.fi:2048/terveysportti/dlr_laake.koti)

Eskola, M., Lehto, P., Vikman, S. & Virtanen, V. 2010. Ohje sepelvaltimotautikohtauksen hoidosta. TAYS Sydänkeskus.

Fimlab laboratoriot Oy, a. Troponiini T. Viitattu 16.8.2012.  
[http://www.fimlab.fi/lake/ohjekirja/nayta.tmpl?sivu\\_id=194;setid=6767;id=8406](http://www.fimlab.fi/lake/ohjekirja/nayta.tmpl?sivu_id=194;setid=6767;id=8406)

Fimlab laboratoriot Oy, b. Kreatiiniikinaasi, kreatiiniikinaasi MB-alayksikkö. Viitattu 16.8.2012.  
[http://www.fimlab.fi/lake/ohjekirja/nayta.tmpl?sivu\\_id=194;setid=6264](http://www.fimlab.fi/lake/ohjekirja/nayta.tmpl?sivu_id=194;setid=6264)

Finlex. Terveystietolaki 30.12.2010/1326. Viitattu 1.8.2012.

Hartikainen, J. 2011. Äkillinen rintakipu. Teoksessa Mäki-Järvi, M., Kettunen, R., Kivelä, A., Parikka, H. & Yli-Mäyry, S. (toim.). Sydänsairaudet 2.uud.p. Helsinki: Duodecim.

Heikkilä, J., Mäki-Järvi, M. 2003. EKG. Helsinki: Duodecim.

Holmia, S., Murtonen, I., Myllymäki, H. & Valtonen, K. 2003. Sisätauti-, kirurgisten sairauksien ja syöpätautihoito. Porvoo: WSOY.

Holmström, P. 2002. Psykkiset oireet. Teoksessa Ensihoidon perusteet. Kinnunen, A., Paakkonen, H., Pousi, J., Seppälä, J. ja Väisänen, O. (toim.) Pelastusopisto, Suomen Punainen Risti. Porvoo: Otava.

Holmström, P. 2005. Sydämen ja verenkierron sairaudet. Teoksessa Vauhkonen, I. & Holmström, P. (toim.) 2005. Sisätaudit. Helsinki: WSOY.

Iivanainen, A., Jauhiainen, M. & Pikkarainen, P. 1998. Sisätauti-kirurginen hoito ja hoitotyö. Tampere: Tammer-paino Oy.

Jokelainen, M., Kaste, M., Palo, M., Teräväinen, H. & Waltimo, O. 1992. Neurologia. Porvoo: WSOY.

Kauppinen, A. & Poikonen, N. 2010. Äkillisen sepelvaltimotautikohtauksen saaneen potilaan hoito. Terveysportti. Sairaanhoitajan tietokannat. Viitattu 14.2.2012.  
[http://www.terveysportti.fi.proxy.hamk.fi:2048/dtk/shk/koti?p\\_haku=ep%E4stabiili%20angina%20pectoris](http://www.terveysportti.fi.proxy.hamk.fi:2048/dtk/shk/koti?p_haku=ep%E4stabiili%20angina%20pectoris)

Kauppinen, A. & Muhonen, R. 2010. Rintakytkenät EKG-rekisteröinnissä. Terveysportti. Sairaanhoitajan tietokannat. Viitattu 19.8.2012.  
[http://www.terveysportti.fi.proxy.hamk.fi:2048/dtk/shk/koti?p\\_haku=Rintakytken%C3%A4t%20EKG-rekister%C3%B6inniss%C3%A4](http://www.terveysportti.fi.proxy.hamk.fi:2048/dtk/shk/koti?p_haku=Rintakytken%C3%A4t%20EKG-rekister%C3%B6inniss%C3%A4)

Kettunen, R. 2011. Sepelvaltimokierto ja sepelvaltimoiden anatomia. Teoksessa Mäkijärvi, M., Kettunen, R., Kivelä, A., Parikka, H. & Yli-Mäyry, S. (toim.). Sydänsairaudet 2.uud.p. Helsinki: Duodecim.

Kettunen, R. 2011. Sepelvaltimotauti ja sydäninfarkti. Teoksessa Mäkijärvi, M., Kettunen, R., Kivelä, A., Parikka, H. & Yli-Mäyry, S. (toim.). Sydänsairaudet 2.uud.p. Helsinki: Duodecim.

Kuisma, M., Holmström, P. & Porthan, K. 2009. Ensihoito. Jyväskylä: Gummerus.

Kuukasjärvi, P., Malmivaara, A., Mäkelä M. & asiantuntijaryhmä. 2005. Sepelvaltimotaudin kajoavan hoidon vaikuttavuus: Yhteenveto järjestelmällisistä kirjallisuuskatsauksista. Stakes, FinOHTAn raportti 25/2005. Saarijärvi: Gummerus Kirjapaino Oy.

Kyngäs H., Kääriäinen M., Poskiparta M., Johansson K., Hirvonen E. & Renfors T. 2007. Ohjaaminen hoitotyössä. Porvoo: WSOY.

Käypä hoito. 2009.a. Sydäninfarktin diagnostiikka. Viitattu 17.8.2011.  
<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/naytaartikkeli/tunnus/hoi04050#s5>.

Käypä hoito. 2009.b. Sepelvaltimotautikohtaus: epästabiili angina pectoris ja sydäninfarkti ilman ST-nousuja. Viitattu 3.5.2012.  
<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/naytaartikkeli/tunnus/hoi04058>

Laine M. 2011. Sydänsairauksien oireet. Teoksessa Mäkijärvi, M., Kettunen, R., Kivelä, A., Parikka, H. & Yli-Mäyry, S. (toim.). Sydänsairaudet 2.uud.p. Helsinki: Duodecim.

Laitinen, A-M. 2005. Laboratoriokeskuksen Tamlab-laboratoriojärjestelmän ja Ekg-tiedonhallintajärjestelmän integrointi. Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma. Tampere: Tampereen ammattikorkeakoulu. Tutkintotyöraportti.

Lampi, H. 2005. Miehen sydäninfarktinkokemus: Fenomenologinen tutkimus sairastumisesta ja potilaana olemisesta. Helsinki: Diakonia-Ammattikorkeakoulu. Viitattu 6.6.2012. <http://acta.uta.fi/pdf/951-44-6391-9.pdf>

Lehto, P. Osastonylilääkäri. TAYS Sydänkeskus, sydänvalvonta.. 21.8.2012 VS: Opinnäytetyö, Epästabiilin angina pectoriskohtauksen hoito-ohje HaSa B5:lle. Vastaanottaja Hanna Neulaniemi. [sähköpostiviesti] Viitattu 21.8.2012.

MOT-kielikone, 2012. Kipuaisti. Viitattu 13.1.2012. <http://mot.kielikone.fi.proxy.hamk.fi:2048/mot/hamkk/netmot.exe?motportal=80>

Mäkijärvi, M., Harjola, V-P., Päivä, H., Valli, J & Vaula, E. 2011. Kardiologia. Teoksessa Akuuttihoito-opas 15.uud.p. Helsinki: Duodecim.

Niemi, T., Nietosvuori, L. & Virikko, H. 2006. Hyvinvointialan viestintä. Helsinki: Edita prima.

Nikus, K., Porela, P., Heikkilä, J. & Voipio-Pulkki, L-M. 2008. Akuuttien sepelvaltimo-oireyhtymien diagnoosi, luokittelu ja epidemiologia teoksessa Kardiologia. 2.uud.p. Jyväskylä: Gummerus.

Pitkänen, O., & Kaukinen, S. 2006. Sydämen ja verenkierron fysiologia anestesian kannalta. Teoksessa Rosenberg, P., Alahuhta, S., Lindgren, L., Olkkola, K. & Takkunen, O. (toim.) Anestesiologia ja tehohoito 2.uud.p. Helsinki: Duodecim.

Reponen, M. 2010. Sepelvaltimoiden varjoainekuvaukseen tai elektiiviseen pallolaajennukseen menevän potilaan ohjaus. Terveysportti. Sairaanhoidajan tietokannat. Viitattu 17.8.2012. [http://www.terveysportti.fi.proxy.hamk.fi:2048/dtk/shk/koti?p\\_haku=angiografia](http://www.terveysportti.fi.proxy.hamk.fi:2048/dtk/shk/koti?p_haku=angiografia)

Suomisanakirja.fi, 2012. Viitattu 13.1.2012. <http://suomisanakirja.fi/pelko>

Sydäninfarktin diagnostiikka. 2009. Käypä hoito. Viitattu 19.8.2012. <http://www.kaypahoito.fi>.



Syväoja, P. Sydämen ja verisuonten sairaudet. 2010. Teoksessa Iivanainen, A., Jauhiainen, M. & Syväoja, P. Sairauksien hoitaminen terveyttä edistäen. Helsinki: Tammi.

Säämänen, J. 1998. Sydäninfarkti-potilaan hoito sydänvalvonta- ja teho-osastolla. Tampere: Tammer-Paino Oy.

Talvensaari, T. & Kettunen, R. Sydänpotilaan kliininen tutkiminen. 2008. Teoksessa J. Heikkilä, J., Kupari, M., Airaksinen, J., Huikuri, H., Nieminen, M. S. & Peuhkurinen, K. 2008. Kardiologia. Helsinki: Duodecim

Tampereen kaupunki n.d.a. Verkkosivut. Viitattu 10.8.2012. <http://www.tampere.fi/terveyspalvelut/sairaalat/hatanpaa.html>

Tampereen kaupunki n.d.b. Verkkosivut. Viitattu 14.5.2012. [http://www.tampere.fi/terveyspalvelut/sairaalat/hatanpaa/sisataudit/osasto\\_b5.html](http://www.tampere.fi/terveyspalvelut/sairaalat/hatanpaa/sisataudit/osasto_b5.html)

Terveyskirjasto. 2009. Sepelvaltimotaudin rintakivun sijainti. Viitattu 2.3.2012. [http://terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=ldk00395](http://terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=ldk00395)

THL. 2012. Terveysturvallisuuslaki ja potilasturvallisuus. Viitattu 21.5.2012. [http://www.thl.fi/fi\\_FI/web/potilasturvallisuus-fi/terveydenhuoltolaki-2010-ja-potilasturvallisuus](http://www.thl.fi/fi_FI/web/potilasturvallisuus-fi/terveydenhuoltolaki-2010-ja-potilasturvallisuus)

Turunen, Kari E. 2004. Tunne-elämä. Jyväskylä: Atena Kustannus Oy.

Vainio, Anneli. 2004. Kivunhallinta. Helsinki: Duodecim.

Vauhkonen, I., Holmström, P. 2005. Sisätaudit. Porvoo: WSOY.

Veräjänkorva, O., Huupponen, R., Huupponen, U., Kaukkila, H-S. & Torniainen, K. 2006. Lääkehoito hoitotyössä. 1-2.painos. Helsinki: WSOY.

Vikman, S., Laine, M., Tierala, I. & Heikkilä. Epävakaan angina pectoriksen ja ei-ST-nousuinfarktin hoito. Teoksessa J. Heikkilä, J., Kupari, M., Airaksinen, J., Huikuri, H., Nieminen, M. S. & Peuhkurinen, K. 2008. Kardiologia. Helsinki: Duodecim.

Vilkka, Hanna. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Tammi.

Wall, Patrick. 2000. Kivun anatomia. Alkuperäisteoksesta *Pain – The Science of Suffering* suomentanut Tiina Onttonen. Helsinki: Art House Oy.

#### Haastattelut

Asiantuntijahaastattelu, a. 26.6.2012. Haastattelijoina Neulaniemi, H. & Parkkali, K. Tallennettu. TAYS Sydänkeskus Oy. Sydänvalvonta.

Asiantuntijahaastattelu, b. 30.7.2012. Haastattelijoina Neulaniemi, H. & Parkkali, K. Tallennettu. Hatanpään sairaala sisätautien osasto B5.

Asiantuntijahaastattelu, c. 19.8.2012. Haastattelijana Neulaniemi, H. Tallennettu. TAYS Sydänkeskus Oy. Sydänvalvonta.



Tampereen kaupunki  
Erikoissairaanhoito  
Hatanpään kantasairaala

LIITE 1

TYÖOHJE

Toiminto Laatutoiminnot Tunniste Laatukäsikirjan taso	Epästabiilin angina pectoris -kohtauksen akuuttiohje
Laatija Hyväksytty Voimaantulo Voimassa Korvaa	Hanna Neulaniemi ja Kimmo Parkkali
Standardiviite	

## TYÖOHJE

### 1. KUVAAUS

Epästabiilissa angina pectoris -kohtauksessa on kyse sepelvaltimon äkillisestä ahtautumisesta tai tukkeutumisesta, mutta sepelvaltimon suonittamalle alueelle ei ole vielä kehittynyt solutuhhoa. Epästabiilin angina pectoris -kohtauspotilaan oireisto on äkillisesti vaikeutunut ja usein rintakipu ilmaantuu myös levossa. Rintakipu on tyypillisesti voimakasta ja säteilee rinnasta selkään, käsivarsiin, leukape-riin ja hartioihin. Kivulias potilas reagoi huonosti lääkehoitoon. Potilaalla saattaa ilmetä tuskaisuutta, hengenahdistusta, pahoinvointia tai kylmänhikisyyttä. Hänen yleiskuntonsa saattaa romahtaa kohta-uksen edetessä. Ikääntyneiden, naisten ja diabeetikoiden oireet voivat olla lieviä ja epätyypillisiä. Epästabiili angina pectoris -kohtaus vaatii välitöntä hoitoa mahdollisten sydänlihaskivurioiden ja mui-den henkeä uhkaavien sydäntapahtumien ehkäisemiseksi. Lääkehoidon lisäksi potilaalle tehdään usein kiireellinen sepelvaltimoiden varjoainekuvaus.

### 1. AKUUTTI HOITO

**Rauhoita potilasta ja tilannetta.** Kerro potilaalle aina, mitä teet ja miksi teet. Se lisää turvallisuudentunnetta ja vähentää potilaan mahdollisesti kokemaa pelkoa. **Pidä potilas ravinnotta.**

1. Makuuasento (vajaatoiminnassa puoli-istuva asento) tai asento, jossa on helppo hengittää. Pidä potilas **levossa**.
2. **Lisähappi**, happiviiksillä tai maskilla 5–10 l/min.
3. **15-kytkentäinen EKG** (Jos ST-nousua → ST-nousuinfarktin hoito-ohje!)
4. **RR, pulssi, ja SpO<sub>2</sub>**
5. **Lääkehoito ja IV-yhteyden avaaminen**, jos potilaalla ei sellaista ole → NaCl 0,9 % tai Rin-ger
6. **Osastonlääkäri** paikalle ja päivystysaikana soitto **etupäivystäjälle**, p. 73320
7. Osastonlääkäri/etupäivystäjä soittaa **kardiologille**, p. 311 69054
8. Jos kardiologi haluaa nähdä EKG:n, ensisijaisesti käytetään **Web TamLab**:ia. Tarvittaessa EKG lähetetään faksina numeroon 03 56534008.
9. Jos potilas päädytään kardiologin ohjeella siirtämään Sydänkeskukseen, informoi tilanteesta **sydänvalvonnan koordinaattoria**, p. 311 69231. **Tilaa ambulanssi** siirtoa varten.

### 2. LÄÄKEHOITO Muista kirjata antamasi lääkkeet ja lääkkeiden antoajat esitetietolomakeelle!

- **Dinit** 2x suihkaus p.o, tämän jälkeen tarvittaessa Nitro-infuusio (NaCl 0,9% 50ml + 10mg nitro, aloitusnopeus 3-5ml/h) HUOM! RR ja oikeankammion AMI
- **ASA** 250mg p.o pureskellen HUOM, jos allergia → Plavix / Klopidooreeli 600mg.
- **Seloken** 2,5-5mg i.v HUOM! RR ja P
- **Morphin** 2-4mg i.v
- **Diapam** 5mg p.o mixt. / Stesolid 2,5mg i.v
- Kardiologi ohjeistaa tarvittaessa muun lisälääkityksen (angio).

### 3. JATKOHOITO

- Muista kirjata esitetietolomakeelle omaisten yhteystiedot sekä potilaan mukana siirtyvä omaisuus.
- Informoi potilaan omaisia potilaan voinnista ja hoitopaikan vaihdosta.